

Andrea Zanella - Curriculum Vitae (aggiornato al 12 dicembre 2019)

GENERALITÀ	Luogo e data di nascita	Padova, li 08/11/1972
	Cittadinanza	Italiana
	Codice Fiscale	ZNLNDR72S08G224T
	Residenza	Via G. Marconi, n. 69/B, Cadoneghe (PD), cap. 35010
	Contatti	<i>Tel:</i> (+39) 328 4381447, <i>Fax:</i> (+39) 049827 7699 <i>E-mail:</i> zanella@dei.unipd.it <i>URL:</i> www.dei.unipd.it/~zanella

Indice del CV

1. Biografia breve	<i>pag. 2</i>
2. Contributo alla comunità scientifica internazionale	
a) Organizzazione, direzione, coordinamento e partecipazione a gruppi di ricerca	<i>pag. 3</i>
b) Brevetti e trasferimento tecnologico	<i>pag. 4</i>
c) Partecipazione come relatore a congressi e convegni	<i>pag. 4</i>
d) Premi per attività di ricerca	<i>pag. 5</i>
e) Organizzazione convegni	<i>pag. 6</i>
f) Attività editoriale	<i>pag. 7</i>
3. Attività didattica	
a) Insegnamenti per titolarità e/o aggregazione	<i>pag. 8</i>
b) Insegnamenti a master e corsi di dottorato	<i>pag. 9</i>
c) Insegnamento presso altri atenei	<i>pag. 9</i>
d) Supervisione e formazione alla ricerca	<i>pag. 10</i>
4. Attività istituzionali, gestionali, organizzative e di servizio	<i>pag. 10</i>
5. Finanziamenti, progetti e collaborazioni	
a) Finanziamenti	<i>pag. 11</i>
b) Progetti	<i>pag. 13</i>
c) Collaborazioni	<i>pag. 14</i>
6. Pubblicazioni selezionate	
a) Lista articoli selezionati	<i>pag. 15</i>
b) Analisi: approccio metodologico, originalità, rilevanza scientifica, apporto individuale	<i>pag. 16</i>
7. Produzione scientifica nel suo complesso	
a) Intensità e continuità temporale	<i>pag. 18</i>
b) Congruenza con il profilo del bando o tematiche interdisciplinari correlate	<i>pag. 18</i>
c) Rilevanza scientifica della collocazione editoriale e sua diffusione	<i>pag. 19</i>
d) Apporto individuale nei lavori di collaborazione	<i>pag. 20</i>
8. Lista delle pubblicazioni	<i>pag. 21</i>

1. Biografia breve

Andrea Zanella è **Professore di Prima Fascia** per il Settore Scientifico Disciplinare **ING-INF/03** presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione (DEI) dell'Università di Padova (UNIPD), dal 1 ottobre 2019.

Andrea Zanella riceve la laurea in ingegneria informatica nel 1998 (110/110 e lode) da UNIPD e, dopo un periodo di studio all'estero, consegue il dottorato di ricerca in Ingegneria Elettronica e delle Telecomunicazioni nel 2002. Dal 1/12/2000 al 3/09/2001 è *visiting scholar* presso l'Università della California, a Los Angeles (UCLA), dove lavora su tematiche relative alle reti wireless e ai protocolli di Internet in collaborazione con il Prof. Mario Gerla. Nel 2002 risulta vincitore del concorso per Ricercatore Universitario presso il DEI, prendendo servizio solo nel 2003 per effetto del blocco delle assunzioni previsto dalla legge finanziaria. Nel 2014 vince un concorso per Professore di seconda fascia presso la stessa università.

I suoi principali interessi di ricerca riguardano la **progettazione e la valutazione di prestazioni di protocolli per reti di comunicazione**, in particolare wireless. L'attività di ricerca si sviluppa anche su tematiche **interdisciplinari** che interessano aree affini all'Ingegneria delle telecomunicazioni, quali l'ingegneria dell'automazione, informatica, ed elettronica, toccando anche discipline più lontane come la psicologia e la fisica. Negli ultimi anni, Andrea Zanella si è impegnato nello studio di tecniche di machine learning per l'ottimizzazione e l'automazione di sistemi di comunicazione radio, con l'obiettivo di identificare gli approcci più promettenti in questo ambito e di contribuire allo sviluppo di nuove tecniche di apprendimento automatico che siano specificatamente progettate per i sistemi di comunicazione. Ad oggi, egli è (co)-autore di **4 brevetti** internazionali, **7 capitoli di libri**, e **più di 180 articoli** apparsi su riviste e atti di conferenze internazionali, ricevendo **6 award** per best/outstanding paper.

Egli ha una lunga esperienza di coordinamento e partecipazione a progetti di ricerca nazionali e internazionali. In particolare, egli è: coordinatore locale del progetto H2020 MSCA-ITN-2018 WindMill; Principal Investigator (PI) di tre progetti commerciali finanziati da INTEL, Alcatel Lucent - Bell Labs, e dal Comune di Padova, rispettivamente; PI per la parte tecnica di un progetto finanziato dalla Fondazione Ca.Ri.Pa.Ro in ambito medico; e co-PI di altri svariati progetti commerciali. Egli ha preso parte anche a numerosi progetti europei FP7, come SAPHYRE, MEDIEVAL, ARAGORN, NEW-COM++. Inoltre, è coinvolto in una serie di collaborazioni con aziende internazionali come Nokia - Bell Labs, Telenor, Philips, ST-microelettronica, Toyota.

Sul fronte della didattica, egli ha tenuto diversi insegnamenti (in italiano e in inglese) offerti sia in lauree triennali che magistrali su argomenti relativi alle reti di telecomunicazioni e ai protocolli per trasmissione dati e comunicazioni multimediali, e di un corso alla scuola di dottorato Brain, Mind & Computer Science. Inoltre, fa parte del collegio della Scuola di Dottorato in Ingegneria dell'Informazione presso l'Università di Padova. Egli è membro della giunta del dipartimento e della commission didattica per la laurea triennale in ingegneria dell'informazione, ed è stato membro della commission comunicazione del dipartimento. Inoltre fa parte del comitato direttivo del centro di ricerca inter-dipartimentale *Human Inspired Technologies (HIT)*.

Egli possiede un certificato TAL di livello B2 per la lingua inglese e un certificato di completamento con successo del *English Language Programme for Teachers* rilasciato da Applied Language Center dal University College Dublin.

Egli è *IEEE senior member* e ricopre il ruolo di Technical Area Editor per l'IEEE Internet of Thing Journal e di Associate Editor per l'IEEE Communications Surveys and Tutorials, l'IEEE Transactions on Cognitive Communications and Networking, e il Digital Communications and Networking journal. È stato Guest Editor di tre Special Issue su diverse riviste, e ha contribuito a organizzare diverse conferenze internazionali, ricoprendo il ruolo di TPC Chair. Inoltre, è revisore per diverse riviste IEEE e conferenze internazionali nell'area ICT.

Infine, egli è responsabile del laboratorio di ricerca *Internet of Things* e uno dei coordinatori del gruppo di ricerca SIGnals e NETworking (SIGNET).

2. Contributo alla comunità scientifica internazionale

A) **Responsabile scientifico dello IoT Lab**, finanziato dal progetto dipartimento di ORGANIZZAZIONE, eccellenza del DEI. 2018-Oggi
DIREZIONE, - *Area*: human-centric IoT (raccolta ed elaborazione di segnali biometrici per scopi
COORDINAMENTO diversi); self-organizing mobile networks (progettazione e test di schemi di comuni-
E PARTECIPAZIONE cazione e cooperazione tra nodi mobili, in ambito veicolare o industriale); cognitive
A GRUPPI DI IoT networks (applicazioni di tecniche di machine learning per l'ottimizzazione di
RICERCA reti IoT complesse).

- *Persone*: il laboratorio ospiterà circa 15 ricercatori provenienti da diversi SSD (ING-INF/03, ING-INF/04, ING-INF/05, ING-INF/06).

Fondatore e co-leader del gruppo di ricerca SIGNET 2003-Oggi

- *Area*: progettazione e test di protocolli di comunicazione wireless per reti di diversa natura (cellulari, veicolari, industriali, subacquee); signal processing per applicazioni e-health and multimedia.

- *Persone*: circa 20 ricercatori (studenti di dottorato, post doc, borsisti)

Co-Chair del Research Council nel progetto H2020 MSCA-ITN-2018 "WindMill" 2018-Oggi

- *Area*: training inter-disciplinare nelle aree del machine learning applicato all'ottimizzazione delle reti radio.

- *Persone*: 15 Early Stage Researcher.

Collaborazione con i seguenti gruppi di ricerca internazionali 2014-Oggi

- Telenor Research, Oslo, Norway;
- Nokia-Bell Labs, Dublin, Ireland;
- King's College of London, Londra, UK.

Partecipazione ai seguenti gruppi di ricerca in progetti internazionali

- H2020 MSCA-ITN-ETN-2018: "WindMill" ETN, Project reference: 813999
- FP7-ICT-2009.1.1: IOT-A, Strep, Project reference: 257521
- FP7-ICT-2009.1.1: SAPHYRE, Strep, Project reference: 248001
- FP7-ICT-2009.1.1: MEDIEVAL, Strep, Project reference: 258053
- FP7-ICT-2007-1: ARAGORN, Strep, Project reference: 216856
- FP7-ICT-2007.1.1: NEWCOM++, Network of Excellence, Project reference: 216715
- FP6-2002-2.3.2.5: Embedded WiSeNts, Coordination Action, Project reference: 004400
- FP6-ICT-2002-2.3.1.4: NEWCOM, Network of Excellence, Project reference: 507325
- COST273, COST Action

Membro delle seguenti associazioni, consorzi e centri di ricerca

- **IEEE**: Institute of Electrical and Electronics Engineers. Membro dal 1998, **IEEE Senior Membership** dal 2013.
- **NetWorld2020 ETP** (formerly Net!Works ETP). Membro del ETP e dello **Expert Group** per la definizione della visione di lungo termine dei sistemi cellulari 5G.
- **EFFRA**: European Factories of the Future Research Association.
- **CNIT**: Consorzio Nazionale Interuniversitario per le Telecomunicazioni. Affiliato dal 1998.
- **GTTI**: Associazione Gruppo Telecomunicazioni e Tecnologie dell'Informazione. Affiliato dal 2009.
- **CFR**: Consorzio Ferrara Ricerche. Affiliato dal 2008.

- **HIT**: Human Inspired Technology Research Centre. Affiliato dal 2013.

B) BREVETTI E TRASFERIMENTO TECNOLOGICO	<p>Brevetto internazionale 2017</p> <ul style="list-style-type: none"> - Numero: PCT/EP2017/082279 - Titolo: <i>Method for explicit quality-of-service support in 5G networks</i> - Inventori: Chiariotti F., Zanella A, Kucera S. - Data di sottomissione: 2017-12-11 - Data di pubblicazione: pending - Detentore: Nokia Bella Labs <p>Brevetto internazionale 2008</p> <ul style="list-style-type: none"> - Numero: PCT/12/347,852, United States Patent Application 20100165856 - Titolo: <i>Cross layer optimization in multimedia communications</i> - Inventors: A. Zanella, M. Zorzi, F. Maguolo, S. Merlin, N. Baldo, D. Siorpaes, D. Melpignano, I. Polato, R. Maguolo, S. Maguolo - Data di sottomissione: 2008-12-31 - Data di pubblicazione: 2010-07-01 - Detentore: STMicroelectronics S.p.A. - url: https://www.google.com/patents/US20100165856 <p>Brevetto internazionale 2008</p> <ul style="list-style-type: none"> - Numero: PCT/12/347,874 (2008), United States Patent Application 20100169723 - Titolo: <i>Link Adaptation In Wireless Networks</i> - Inventori: A. Zanella, M. Zorzi, F. Maguolo, S. Merlin, N. Baldo, D. Siorpaes, I. Polato, R. Maguolo, S. Maguolo - Data di sottomissione: 2008-12-31 - Data di pubblicazione: 2010-07-01 - Detentore: STMicroelectronics S.p.A. - url: https://www.google.com/patents/US20100169723 <p>Brevetto internazionale 2006</p> <ul style="list-style-type: none"> - Numero: PCT/EP2006/010465. United States Patent Application 20100061352 - Titolo: <i>Method for routing in a local mobile communication network</i> - Inventors: A. Zanella, M. Zorzi, F. Maguolo, E. Fasolo, S. Ruffino, P. Stupar - Data di sottomissione: 2006-10-31 - Data di pubblicazione: 2010-03-11 - Detentore: Telecom Italia S.p.A. - url: https://www.google.com/patents/US20100061352
C) PARTECIPAZIONE COME RELATORE A CONGRESSI E CONVEGNI	<ul style="list-style-type: none"> ▷ Keynote speaker all'International Congress in Systems Engineering (CIIS), <i>Smart Cities: potential and challenges</i>, Univ. of Lima, Lima (Perù), 14 Set. 2018 ▷ Keynote speaker a IEEE Int. Conf. on Modern Circuits and Systems Technologies (MOCASST), <i>Internet of Things for Smart Cities: vision and reality</i>, Aristotle Univ. Research Dissem. Center (Kedea), Salonico, Grecia, 14 Mag. 2016 ▷ Panellist a IEEE Globecom 2017: Workshop On Low Power Wide Area Networking Technologies For Emerging Internet Of Things, <i>Latest advances of Low Power Wide Area networking technologies towards IoT</i>, 4 Dic. 2017 ▷ Panellist a Mantova Smart City, <i>Tecnologie e architetture per costruire servizi urbani intelligenti</i>, 10 Mag. 2016

- ▷ **Panellist** a European Regional Conf. of the Intern. Telecomm. Society (ITS 2013), Florence, Italy, *Machine-to-machine communications*, 22 Ott. 2013
- ▷ **Invited Speaker** al 2nd Workshop on Molecular Comm., *A Microfluidic Communication Link: Definition, Analysis and Experimentation*, 10 Mag. 2017
- ▷ **Relatore a diversi congressi internazionali** tra i quali
 - IEEE ICC 2013, 2014, 2015,
 - IEEE GLOBECOM 2015, 2016, 2017
 - IEEE WoWMoM 2014, 2015
 - IEEE ICNC 2017, 2018
 - MOCAS 2016, 2017
 - IEEE MEDHocNet 2018, EuCNC 2014, Fabulous 2015
- ▷ **Seminario** dal titolo *Cognition-based networks: applying cognitive science to wireless networking*, presso l'University of Lima, Lima (Perù), 13 Set. 2018
- ▷ **Seminario** dal titolo *Introduction to microfluidics networking* presso RWTH, Aachen (Germany), 05 Mag. 2017
- ▷ **Seminario** dal titolo *A research perspective on 5G access networks: issues, methodologies and ways forward*, presso Telenor Group, Oslo, Norway, 28 Oct. 2014
- ▷ **Seminario** dal titolo *When bits get wet: introduction to microfluidic networking*, presso Trinity College of Dublin, Ireland, 30 Lug. 2013

D) PREMI PER
ATTIVITÀ DI
RICERCA

- ▷ [**Best student paper award**] A. De Biasio, F. Chiariotti, M. Polese, A. Zanella and M. Zorzi, *A QUIC Implementation for ns-3*, Proceedings of the Workshop on Next-Generation Wireless with ns-3 (WNS3) 2019, 21 June 2019, Florence, Italy
- ▷ [**Outstanding paper award**] G. Cisotto, A. V. Guglielmi, L. Badia and A. Zanella *Classification of grasping tasks based on EEG-EMG coherence* in the Proceedings of the IEEE 20th International Conference on e-Health Networking, Applications and Services (Healthcom) 17-20 Sep. 2018, Ostrava, Czech Republic.
- ▷ [**Best student paper award**] Marco Giordani, Andrea Zanella and Michele Zorzi, *Millimeter Wave Communication in Vehicular Networks: Challenges and Opportunities* in the Proceedings of the 6th International Conference on Circuits and Systems Technologies (MOCAS) Thessaloniki, Greece, 4 - 6 May 2017
- ▷ [**Best student paper award**] F. Guidolin, I. Pappalardo, A. Zanella, M. Zorzi , *Context-Aware Handover in HetNets* in the Proceedings of the European Conference on Networks and Communications 2014, 23-26 Jun. 2014, Bologna, Italy. DOI: 10.1109/EuCNC.2014.6882635
- ▷ [**Best paper award**] E. Menegatti, M. Danieletto, M. Mina, A. Pretto, A. Bardella, S. Zanconato, P. Zanuttigh, and A. Zanella, *Autonomous discovery, localization and recognition of smart objects through WSN and image features*, IEEE Globecom Workshops, 6 Jul. 2010, Miami, USA. DOI: 10.1109/GLOCOMW.2010.5700221
- ▷ [**Best paper award**] D. Miorandi and A. Zanella, *Performance Analysis of Limited-1 Polling in a Bluetooth Piconet* the Multi-Conference on Systemics, Cybernetics and Informatics and Co-located Conferences, 10-13 Jul. 2005, Orlando, Florida, USA.

Vincitore dei seguenti assegni, borse e premi di studio

- ▷ **Assegno di ricerca** dell'Università di Padova, progetto “Bluetooth-based ad-hoc wireless networks”, durata 24 mesi, Mar. 01, 2002
- ▷ **Borsa di studio** dell'Università di Padova, progetto “OFDM systems applied to WLAN”, durata 3 mesi Dic. 1, 2001 – Feb. 20, 2002
- ▷ **Borsa di studio Fondazione Ing. Aldo Gini** per soggiorno presso l'University of California, Los Angeles, durata 9 mesi, Ott. 1, 2000
- ▷ Insignito del grado di **IEEE Senior Member** nel 2013.

E) ORGANIZZAZ.
CONVEGNI

- ▷ **TPC Chair** of the International Conference on Computing, Networking and Communications (ICNC) 2019
- ▷ **TPC Co-Chair** of the International Conference on Computing, Networking and Communications (ICNC) 2018
- ▷ **Publicity Co-Chair** of the IEEE International conference on Modern Circuits and Systems Technologies (IEEE MOCAS) 2019
- ▷ **TPC Co-Chair** of the IEEE International conference on Modern Circuits and Systems Technologies (IEEE MOCAS) 2018
- ▷ **TPC Co-Chair** of the IEEE International conference on Modern Circuits and Systems Technologies (IEEE MOCAS) 2017
- ▷ **General co-Chair** of the ISCC Workshop on multiMedia Applications over Wireless Networks (MediaWin) 2011
- ▷ **TPC co-Chair** of the ISCC Workshop on multiMedia Applications over Wireless Networks (MediaWin) 2008
- ▷ **TPC co-Chair** of the ISCC Workshop on multiMedia Applications over Wireless Networks (MediaWin) 2007
- ▷ **TPC co-Chair** of the ISCC Workshop on multiMedia Applications over Wireless Networks (MediaWin) 2006
- ▷ **Publicity co-Chair** of Wireless Personal Mobile Communications (WPMC) 2005
- ▷ **TPC member** di alcune tra le maggiori conferenze nel settore ICT, incluso:
 - IEEE ICNC 2008-Oggi
 - IEEE ICC (multiple tracks) 2008-Oggi
 - IEEE Globecom 2007-Oggi
 - IEEE WCNC (multiple tracks) 2007-Oggi
 - IEEE ISCC 2008-2014
 - IEEE VTC Spring/Fall (multiple tracks) 2010-2014
 - IEEE PIMRC (multiple tracks) 2008-2013
 - IEEE SECON 2004
 - IEEE EuCNC 2014
 - RoboSense 2012-2013
 - BICT (International Conference on Bio-inspired Information and Communications Technologies) 2014

F) ATTIVITÀ EDITORIALE E DI PEER-REVIEW

- ▷ **Technical Area Editor** per *IEEE Internet of Things Journal*, (JIF=5.888) dal 10/2016 ad oggi.
- ▷ **Associate Editor** per *IEEE Internet of Thing Journal* (JIF=5.888) dal 2013 al 2016.
- ▷ **Associate Editor** per *IEEE Transactions on Cognitive Communications and Networking* (JIF non ancora assegnato), dal 2015 a oggi.
- ▷ **Associate Editor** per *IEEE Communications Surveys and Tutorials* (JIF 20.4), dal 2016 a oggi.
- ▷ **Associate Editor** per Digital Communications and Networks, Elsevier (JIF non ancora assegnato) dal 2015 a oggi.
- ▷ **Guest Editor** della S.I. *Advances in Low Power Wide Area Networks* in Wireless Communications and Mobile Computing, Hindawi, 2017.
- ▷ **Guest Editor** della S.I. *Imaging in Internet of Things* in Journal of Imaging, MDPI, ISSN 2313-433X, 2017.
- ▷ **Guest Editor** della S.I. *Smart Cities: vision and reality* in Sensor Journal, MDPI, ISSN 1424-8220, 2016.
- ▷ Membro dell'**Editorial Board** della rivista Sensor, MDPI, dal 2018 a oggi
- ▷ Membro dell'**Editorial Board** della rivista ISRN Communications and Networking Journal dal 2008 al 2014.

PEER-REVIEWING **Reviewer** per le maggiori riviste e conferenze del settore, incluso:

- IEEE Internet of Things Journal
- IEEE Transactions on Communications
- IEEE Transactions on Mobile Computing
- IEEE Transactions on Wireless Communications
- IEEE Transactions on Vehicular Technology
- IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems
- IEEE Transactions on Industrial Informatics
- IEEE Transactions on Multimedia
- IEEE Transactions on Mobile Computing
- IEEE Journal on Selected Areas in Communications
- IEEE/ACM Transactions on Networking
- IEEE Wireless Communication Letters
- IEEE Communication Letters
- ACM Wireless Networks
- ACM Mobile Networks and Applications Journal

3. Attività didattica

A) INSEGNAMENTI Titolare dei seguenti insegnamenti.

PER TITOLARITÀ

E/O AGGREGAZ.

- ▷ **Communication Network Design**, 6 CFU, 48 ore
 - *Laurea*: magistrale in Ing. delle Telecomunicazioni (ICT for Internet & Multimedia)
 - *Lingua*: inglese
 - *Anni accademici*: 19/20
 - *Syllabus*: The course covers both technological and methodological aspects related to the design/dimensioning of communication networks and protocols. The concepts of quality of experience (QoE) and quality of service (QoS) will be illustrated. Furthermore, the course will investigate traffic source models, resource allocation methodologies, scheduling algorithms and queueing theory.
 - *Website*: <https://en.didattica.unipd.it/off/2019/LM/IN/IN2371/001PD/INP9086688/NO>

- ▷ **Telecommunication Networks/Computer networks**, 9 CFU, 72 ore
 - *Laurea*: magistrale in Ing. delle Telecomunicazioni (ICT for Internet & Multimedia)/Ing. Informatica
 - *Lingua*: inglese
 - *Anni accademici*: 13/14, 14/15, 15/16, 16/17, 17/18, 18/19
 - *Syllabus*: The course is introductory to the networking domain, providing knowledge about terminology, standards, protocols structure, and communication device. The major part of the course is devoted to the study of the most prominent networking protocols and algorithms, with reference to state of the art technologies. In addition, basic performance analysis methods for data link and transport layers are presented. The theoretical lessons are completed by practical experiences in lab.
 - *Website*: <https://syllabus.didattica.unipd.it/attivita/1176578>

- ▷ **Laboratorio di Internet e Multimedia (Laboratorio di Telecomunicazioni negli A.A. 14/15, 15/16)**, 6 CFU, 48 ore
 - *Laurea*: triennale in Ing. delle Telecomunicazioni
 - *Lingua*: italiano
 - *Anno accademico*: 14/15, 15/16, 16/17, 17/18, 18/19
 - *Syllabus*: Il corso si sviluppa in tre sezioni tematiche. A) Architettura di Internet, principi di trasmissione dei dati a pacchetto, protocolli IP, ICMP, UDP e TCP. Configurazione di una rete. B) Sorgenti multimediali: acquisizione, elaborazione e codifica di segnali monodimensionali (audio), bidimensionali (immagini), tridimensionali nello spazio (immagini 3D), tridimensionali nello spazio e nel tempo (video). C) Sviluppo di applicazioni multimediali in rete. Principi di programmazione multi-thread in JAVA. Principi di programmazione su socket TCP e UDP.
 - *Website*: <http://www.dei.unipd.it/~zanella/courses/LABTLC/>

- ▷ **Reti di Telecomunicazioni/Reti di calcolatori**, 9 CFU, 78 ore (72 ore dall'A.A. 12/13)
 - *Laurea*: magistrale in Ing. delle Telecomunicazioni/Ing. Informatica
 - *Lingua*: italiano
 - *Anno accademico*: 08/09, 90/10, 11/12, 12/13
 - *Syllabus*: Concetti di base e all'analisi delle prestazioni di rete, architettura e protocolli di Internet, metodologie di analisi delle prestazioni. Esperienze di laboratorio sulla configurazione di rete, tool diagnostici e routing statico con emulatore NetKit e router Cisco, configurazione di DHCP, DNS e Firewall.

- *Website*: <http://www.dei.unipd.it/~zanella/courses/TLCNET/>

- ▷ **Reti di Telecomunicazioni**, 7 CFU, 54 ore
 - *Laurea*: triennale in Ing. delle Telecomunicazioni
 - *Lingua*: italiano
 - *Anno accademico*: 03/04, 04/05, 05/06, 06/07, 07/08
 - *Syllabus*: Concetti di base e all'analisi delle prestazioni di rete, architettura e protocolli di Internet, metodologie di analisi delle prestazioni.
- ▷ **Protocolli per la Trasmissione Dati e le Comunicazioni Multimediali**, 7 CFU, 54 ore
 - *Laurea*: magistrale in Ing. delle Telecomunicazioni
 - *Lingua*: italiano
 - *Anno accademico*: 05/06, 06/07, 07/08
 - *Syllabus*: il corso fornisce una conoscenza avanzata dei protocolli per la trasmissione di dati e servizi multimediali sulle moderne reti di telecomunicazioni; delle architetture per il supporto della qualità del servizio in Internet.

B) INSEGNAMENTI Docente dei seguenti corsi/seminari.

A MASTER E CORSI
DI DOTTORATO

- ▷ **Corso di dottorato (10h)** *Scenarios of Internet of Things*, PhD School in Brain Mind and Computer Science, Univ. of Padova,
<http://hit.psy.unipd.it/scenarios-internet-things> Giu. 2020
- ▷ **Corso di dottorato (10h)** *Scenarios of Internet of Things*, PhD School in Brain Mind and Computer Science, Univ. of Padova,
<http://hit.psy.unipd.it/scenarios-internet-things> Giu. 2019
- ▷ **Lezione di dottorato (2h)** *Internet of Things and Smart Cities*, PhD School in Brain Mind and Computer Science, Univ. of Padova Giu. 2018
- ▷ **Lezione di dottorato (2h)** *Internet of Things and Smart Cities*, PhD School in Brain Mind and Computer Science, Univ. of Padova Giu. 2017
- ▷ **Lezione di dottorato (2h)** *Internet of Things technologies for Smart Cities: services, technologies, experimental activities* PhD School in Brain Mind and Computer Science, Univ. of Padova Giu. 2016
- ▷ **Lezione di dottorato (2h)** *IoT for Smart Cities*, PhD School in Brain Mind and Computer Science, Univ. of Padova 6 Mag. 2015
- ▷ **Lezione di dottorato (2h)** *IoT for Smart Cities: requirements, challenges, and experimental results*, IEEE SPS Italy Chapter Summer School on Signal Processing (S3P) 7 Set. 2015
- ▷ **Lezione di dottorato (2h)** *Signal processing: networking perspective*, PhD Summer School of Inform. Eng., Brixen (BZ), Italy 10 Lug. 2014
- ▷ **Lezione a master (24h)** Master in tecnologie, economia, e gestione dei sistemi e mezzi di comunicazione, dal 2004 al 2008, per un totale di 24 h di insegnamento.

C) INSEGNAMENTO
PRESSO ALTRI
ATENEI

- ▷ **Teaching assistant** presso UCLA - University of California, Los Angeles, California, USA, per l'insegnamento CS215: Computer Science (Prof. M. Gerla), A.A. 2000/2001

D) ATTIVITÀ DI
SUPERVISIONE E
FORMAZIONE ALLA
RICERCA

- ▷ **Membro del collegio della Scuola di Dottorato** in Ingegneria dell'Informazione per **10 anni accademici**, ovvero dall'A.A. 05/06 a 09/10, e da 14/15 a oggi.
- ▷ **Membro della commissione di esame di dottorato** finale per più di 15 studenti di dottorato dell'università di Padova, nonché per lo studente Alexey Baraev, University of Trento (28 Apr. 28, 2014) e Yesenia Cevallos Villacrés (2 Feb. 2018)
- ▷ Supervisore dei seguenti **studenti di dottorato**
 - Salman Mohebi (co-supervisor) 2019-2022
 - Anay Desphande 2019-2022
 - Federico Mason 2019-2022
 - Martina Capuzzo 2018-2021
 - Federico Chiariotti 2016-2019
 - Daniel Zucchetto 2016-2019
 - Andrea Biral 2014-2016
 - Francesco Zorzi 2007-2009
 - Elena Fasolo 2005-2007
- ▷ Supervisore di **5 assegnisti di ricerca**
- ▷ Supervisore di più di **70 tesi triennale** e oltre **40 tesi magistrali**.

4. Attività istituzionali, gestionali, organizzative e di servizio

ATTIVITÀ
ISTITUZIONALI

Andrea Zanella svolge le seguenti attività di natura istituzionale presso l'Università di Padova.

- ▷ Delegato del Rettore per la partecipazione al tavolo di lavoro MIUR sulla tematica "Elettronica, telecomunicazioni, e Digital Technologies" atto alla definizione del Programma Nazionale della Ricerca 2020-2023.
- ▷ Partecipazione alle seguenti commissioni.
 - **Giunta** del Dip. di Ingegneria dell'informazione (DEI). 2016-oggi
 - **Comitato Direttivo** del centro inter-dipartimentale HIT 2014-oggi
 - **Commissione didattica** per il corso di studi triennale in Ing. dell'informazione 2016-oggi
 - **Commissione didattica** per il corso di studi magistrale in Ing. delle Telecomunicazioni 2006-2009
- ▷ Membro del **Consiglio di Corso di Studi** per le seguenti lauree:
 - triennale in *Ingegneria dell'Informazione*
 - triennale in *Ingegneria Informatica*
 - triennale in *Ingegneria Elettronica*
 - magistrale in *ICT for Internet e Multimedia*
 - magistrale in *Ingegneria Informatica*
 - magistrale in *Ingegneria Automatica*
- ▷ Membro del **Consiglio della scuola di Dottorato** in Ingegneria dell'Informazione.

ATTIVITÀ
GESTIONALI,
ORGANIZZATIVE E
DI SERVIZIO

- ▷ Dal 2018 si occupa di intrattenere i **rapporti con le aziende** per le attività di stage curriculare offerte agli studenti del corso di laurea magistrale in ICT for Internet e Multimedia.

- ▷ **Responsabile scientifico** del laboratorio di *Internet of Things*.
- ▷ In precedenza, ha preso parte alle seguenti commissioni
 - **Commissione comunicazione** del Dip. di Ing. dell'Informazione 2009-2016
 - **Commissione comunicazione** della Facoltà di Ingegneria 2009-2012

5. Finanziamenti, progetti e collaborazioni

FINANZIAMENTI Nel seguito si riportano i finanziamenti *ricevuti* da Andrea Zanella, alcuni in collaborazione con altri docenti, come indicato. La voce "Finanziamento" si riferisce alla sola quota spettante all'unità locale (UniPD).

WindMill Gen, 2018–Dic. 2022
 - Titolo: *Integrating wireless communication engineering and machine learning*
 - Tipologia: progetto europeo H2020-MSCA-ITN-2018
 - Finanziamento: € **460.359,36**
 - Ruolo: **PI** per l'unità di ricerca UniPD.

PSC6 2017-2020
 - Titolo: *An end-to-end research platform for Public Safety Communications above 6 GHz*
 - Tipologia: progetto finanziato da U.S. Commerce Department's National Institute of Standards and Technology (NIST)
 - Ruolo: **Co-PI** per l'unità di ricerca UniPD (assieme al Prof. M. Zorzi).

ICT4Light Gen, 2018–Dic. 2022
 - Titolo: *Sistema Domotico Iot Integrato Ad Elevata Sicurezza Informatica Per Smart Building*
 - Tipologia: progetto regionale POR FESR 2014-2020 Asse 1 - AZIONE 1.1.4
 - Finanziamento: € **321.065,71**
 - Ruolo: **Co-PI** per l'unità di ricerca UniPD, gruppo telecomunicazioni, assieme al Prof. L. Vangelista.

INFORMA Lug. 2018– Mag. 2021
 - Titolo: *Sistema informatico interattivo per la stimolazione e la riabilitazione cognitiva del paziente con malattia di Alzheimer a domicilio*
 - Tipologia: progetto finanziato da Fondazione Ca.Ri.Pa.Ro
 - Finanziamento: € **105.000**
 - Ruolo: **PI** per l'unità di ricerca UniPD.

LASSIM Lug. 2018– Giu., 2019
 - Titolo: *Large-scale Simulator for internet of Things and wireless sensor networks based on the ns-3 platform*
 - Tipologia: contratto commerciale finanziato da INTEL CORPORATION
 - Finanziamento: \$ **48.001**
 - Ruolo: **PI**

NEURO Jun. 2018– Mag. 2022
 - Titolo: *Neuro*
 - Tipologia: progetto auto-finanziato Prof. Pupolin.
 - Finanziamento: € **50.200**
 - Ruolo: **PI**

ECCENTRIC Feb. 19, 2015– Feb. 18, 2018
 - Titolo: *EC-Centric: an energy-centric optimization framework for IoT nodes*

- Tipologia: contratto commerciale finanziato da INTELS's CORPORATE RESEARCH COUNCIL
 - Finanziamento: **\$ 581.759**
 - Ruolo: **Co-PI** assieme ai Proff. M. Zorzi e M. Rossi.
- M2M** Feb. 19, 2015– Feb. 18, 2016
- Titolo: *Investigation and Design of Energy-Efficient Protocols for Dense Uplink Machine-to-Machine (M2M) Communications*
 - Tipologia: contratto commerciale finanziato da ALCATEL-LUCENT USA Inc.
 - Finanziamento: **€ 20.000**
 - Ruolo: **PI**
- Padova Smart City** Feb. 1, 2013– Apr. 18, 2013
- Titolo: *Padova Smart City*
 - Tipologia: contratto commerciale finanziato dal comune di Padova
 - Finanziamento: **€ 20.000**
 - Ruolo: **PI**
- SONDREL** Feb. 01, 2018 – Gen. 30, 2019
- Titolo: *Self-Optimized Networking through Deep Reinforcement Learning*
 - Tipologia: progetto per assegno di ricerca D.O.R. 2018, University of Padova
 - Finanziamento: **€ 25.000**
 - Ruolo: **Responsabile scientifico**
- MiNET** Apr. 30, 2013 – Apr. 30, 2015
- Titolo: *Microfluidic Networking (MiNET): introducing networking technologies in microfluidic systems*
 - Tipologia: progetto di Ateneo 2012, University of Padova
 - Finanziamento: **€ 54.031**
 - Ruolo: **PI**
- RAMSES2** 2006 – 2008
- Titolo: *Integration of autonomous mobile robots and wireless sensor network for surveillance and rescue*
 - Tipologia: progetto di Ateneo 2006, University of Padova
 - Finanziamento: **€ 80.000**
 - Ruolo: key person
- CoBaNet** 2012 – 2013
- Titolo: *Cognition-based networks: applying cognitive science to wireless networking*
 - Tipologia: progetto per assegno di ricerca junior, University of Padova
 - Finanziamento: **€ 22.946**
 - Ruolo: **Responsabile scientifico**
- Videosat:** Mag. 28, 2014– Lug. 27, 2014
- Titolo: *Studio di un sistema di monitoraggio remoto delle operazioni di analisi del rottame vetroso*
 - Tipologia: contratto commerciale finanziato dal Consorzio Recupero Vetro (CoReVe)
 - Finanziamento: **€ 2.400**
 - Ruolo: **PI**
- MeshNet:** Dic. 1, 2013– Dic. 31, 2013
- Titolo: *Studio di soluzioni per la realizzazione di reti Mesh ad estensione cittadina con vincoli strutturali*
 - Tipologia: contratto commerciale finanziato da Consorzio Ferrara Ricerche
 - Finanziamento: **€ 2.800**
 - Ruolo: **PI**
- SIREN** Dec. 7, 2011

- Titolo: *SensIng Radio Emissions and ambieNt parameters*
- Tipologia: consulenza finanziata da Lantech s.r.l.
- Finanziamento: € 3.255
- Ruolo: **Consulente**

PROGETTI

Nel seguito si elencano i progetti a cui Andrea Zanella ha contribuito scientificamente, ma senza gestione finanziaria.

FP7-ICT-2009.1.1: IOT-A Set. 01, 2010 – Ago. 31, 2013

- Titolo: *Internet of Things Architecture*
- Tipologia: Strep, IST Project No. FP7-ICT-2009.1.3, Project reference: 257521
- Ruolo: **ricercatore senior**

FP7-ICT-2009.1.1: SAPHYRE Gen. 01, 2010 – Dic. 31, 2012

- Titolo: *Sharing physical resources mechanisms and implementations for wireless networks*
- Tipologia: Strep, IST Project No. FP7-ICT-2009.1.1, Project reference: 248001
- Ruolo: **ricercatore senior**

FP7-ICT-2009.1.1: MEDIEVAL Gen. 01, 2010 – Dic. 31, 2012

- Titolo: *MultimEDIA transport for mobile Video Applications*
- Tipologia: Strep, IST Project No. FP7-ICT-2009.1.1, Project reference: 258053
- Ruolo: **ricercatore senior**

FP7-ICT-2007-1: ARAGORN Gen. 01, 2008 – Ago. 31, 2010

- Titolo: *Adaptive Reconfigurable Access and Generic interfaces for Optimization in Radio Networks*
- Tipologia: Strep, IST Project No. FP7-ICT-2007-1, Project reference: 216856
- Ruolo: **ricercatore senior**

FP7-ICT-2007.1.1: NEWCOM++ Gen. 01, 2008 – Dic. 31, 2010

- Titolo: *Network of Excellence in Wireless Communications*
- Tipologia: Network of Excellence, IST Project FP7-ICT-2007.1.1, Project reference: 216715
- Ruolo: **ricercatore senior**

FP6-2002-2.3.2.5: Embedded WiSeNts Set. 01, 2004 – Dic. 31, 2006

- Titolo: *Cooperating Embedded Systems for Exploration and Control featuring Wireless Sensor Networks*
- Tipologia: Coordination Action, IST Project FP6-2002-2.3.2.5, Project reference: 004400
- Ruolo: **ricercatore senior**

FP6-ICT-2002-2.3.1.4: NEWCOM Mar. 01, 2004 – Feb. 28, 2007

- Titolo: *Network of Excellence in Wireless COMMunications*
- Tipologia: Network of Excellence, IST Project FP6-ICT-2002-2.3.1.4, Project reference: 507325
- Ruolo: **ricercatore senior**

COST273 2004 – 2007

- Titolo: *Towards Mobile Broadband Multimedia Networks*
- Tipologia: COST Action
- Ruolo: **ricercatore senior**

Progetto di Eccellenza CaRiPaRo 2012 Sep. 2012 – Sep. 2015

- Titolo: *A Novel Approach to Wireless Networking based on Cognitive Science and Distributed Intelligence*

- Tipologia: progetto di Eccellenza della fondazione CA.RI.PA.RO.
- Ruolo: **project manager**

PRIN 2009 Oct. 17, 2011 – Oct. 17, 2013

- Titolo: *Inoltro Veloce e Intelligente di Risorse Digitali per Fini Altruistici*
- Tipologia: PRIN 2009
- Ruolo: **Responsabile Scientifico dell’Unità di ricerca** a UniPD

WISEWAI Jun. 2007 – May 2011

- Titolo: *Wireless Sensor networks for city-Wide Ambient Intelligence*
- Tipologia: progetto di Eccellenza della fondazione CA.RI.PA.RO.
- Ruolo: **key person**, coordinatore del gruppo di ricerca CarLOT: Localization & Tracking

P.R.I.M.O. Nov. 2002 – Oct. 2005

- Titolo: “Reconfigurable platforms for mobile interoperability”
- Tipologia: FIRB 2002
- Ruolo: **ricercatore**

NTT-DoCoMo Jun. 01, 2005 – May 31, 2007

- Titolo: *Efficient Data Gathering and Dissemination in Pervasive Wireless Networks*
- Tipologia: progetto commerciale finanziato da NTT-DoCoMo Eurolabs (Munich, Germany)
- Ruolo: **ricercatore**

CLOWN Giu. 01, 2005 – Mag. 31, 2007

- Titolo: *Cross-Layer Optimization in cognitive WLAN environments*
- Tipologia: progetto commerciale finanziato da ST-microelectronics (Italy)
- Ruolo: **ricercatore**

TILAB Dic. 16, 2004 – Dic. 15, 2005

- Titolo: *Integration of Mobile Ad-hoc Networks with Mobile Radio Network: modeling and routing issues*
- Tipologia: progetto commerciale finanziato da TILAB (Italy)
- Ruolo: **ricercatore**

SIREN Jan 2012- Mar. 2012

- Titolo: *SensIng Radio Emissions and ambieNt parameters*
- Tipologia: progetto commerciale finanziato da Patavina Technologies (Italy)
- Ruolo: **ricercatore**

Which Room?

- Titolo: *Development of an indoor perimetral localization system*
- Tipologia: progetto commerciale finanziato da UBlox (UK)
- Ruolo: **coordinatore** team di ricerca

COLLABORAZIONI Andrea Zanella intrattiene attualmente rapporti di collaborazione scientifica continuativa con i seguenti gruppi di ricerca, come dimostrato dalla pubblicazioni di articoli a firma congiunta:

- Dr. Stephan Kucera, **Nokia-Bell Labs** (USA & Ireland)
- Dr. Onur Altintas and Takamasa Higuchi, **Toyota ITC** (USA)
- Dr. Kashif Mahmood, **Telenor** (Norway)
- Prof. Toktam Mahmoodi, **King’s College of London** (UK)

6. Pubblicazioni selezionate

A) LISTA ARTICOLI SELEZIONATI Si riporta l'elenco di 12 pubblicazioni selezionate, con indicato il **Journal Impact Factor (JIF)** trend 2017 fornito da *InCites Journal Citation Reports*.

- [S1] A. Biason, C. Pielli, A. Zanella, and M. Zorzi, *Access Control for IoT Nodes with Energy and Fidelity Constraints*, IEEE Transactions on Wireless Communications (**JIF=5.888**), vol. 17, no. 5, pp. 3242 - 3257, May 2018. DOI: 10.1109/TWC.2018.2808520
- [S2] O. Grøndalen, A. Zanella, K. Mahmood, M. Carpin, J. Rasool, O. N. Østerbø *Scheduling Policies in Time and Frequency Domains for LTE Downlink Channel: a Performance Comparison* IEEE Transactions on Vehicular Technology, (**JIF = 4.432**), vol. 66, no. 4, pp. 3345 - 3360, Apr. 2017. DOI: 10.1109/TVT.2016.2589462
- [S3] A. Zanella, *Best Practice in RSS Measurements and Ranging* IEEE Communications Surveys and Tutorials (**JIF=20.23**), vol. 18, no. 4, pp. 2662-2686, 12 Apr. 2016. DOI: 10.1109/COMST.2016.2553452
- [S4] I. Pappalardo, F. Guidolin, A. Zanella, and M. Zorzi *Context-Aware Handover Policies in HetNets* IEEE Transactions on Wireless Communications (**JIF=5.888**), vol. 15, no. 3, pp. 1895-1906, March 2016. DOI: 10.1109/TWC.2015.2496958
- [S5] A. Zanella, N. Bui, A. Castellani, L. Vangelista, M. Zorzi, *Internet of Things for Smart Cities*, IEEE Internet of Things Journal (**JIF=5.874**), vol. 1, no. 1, pp. 22-32, Feb. 2014 DOI: 10.1109/JIOT.2014.2306328
- [S6] T. Erseghe, A. Zanella, C. Codemo, *Optimal and Compact Control Policies for Energy Storage Units with Single and Multiple Batteries* IEEE Transactions on Smart Grid (**JIF=7.365**), vol.5, no. 3, pp. 1308-1317, May 2014. DOI: 10.1109/TSG.2014.2303824
- [S7] A. Biral, A. Zanella, *Introducing purely hydrodynamic networking functionalities into microfluidic systems* Nano Communication Networks (**JIF=2.07**), Elsevier, vol. 4, n. 4, pp 205-215, Dec. 2013. DOI: 10.1016/j.nancom.2013.09.001
- [S8] A. Zanella, *Adaptive Batch Resolution Algorithm with Deferred Feedback for Wireless Systems*, IEEE Transactions on Wireless Communications (**JIF=5.888**), vol. 11, n. 10, pp 3528-3539, Oct. 2012. DOI: 10.1109/TWC.2012.081312.111641
- [S9] A. Zanella, and M. Zorzi, *Theoretical Analysis of the Capture Probability in Wireless Systems with Multiple Packet Reception Capabilities*, IEEE Transactions on Communications (**JIF=4.671**), vol. 60, no. 4, pp. 1058-1071, Apr. 2012. DOI: 10.1109/TCOMM.2012.021712.100782
- [S10] A. Zanella, *A Mathematical Framework for the Performance Analysis of Bluetooth with Enhanced Data Rate*, IEEE Transactions on Communications (**JIF=4.671**), vol. 57, no. 8, pp 2463-2473, Aug. 2009. DOI: 10.1109/TCOMM.2009.08.070662
- [S11] F. De Pellegrini, D. Miorandi, S. Vitturi, A. Zanella, *On the use of wireless networks at low level of factory automation systems* IEEE Transactions on Industrial Informatics (**JIF=5.430**), vol. 2, no. 2, pp. 129-143 , 2006. DOI: 10.1109/TII.2006.872960
- [S12] G. Pierobon, A. Zanella, A. Salloum, *Contention-TDMA protocol: Performance Evaluation*, IEEE Transactions on Vehicular Technology (**JIF = 4.432**), vol. 51, no. 4, pp. 781-788, Jul. 2002 DOI: 10.1109/TVT.2002.1015358

B) ANALISI

Le pubblicazioni sono state scelte in base a diversi criteri, quali l'approccio metodologico adottato nello studio, l'attinenza con il profilo del bando, la rilevanza e il prestigio della collocazione editoriale (valutata in base al JIF e alla diffusione/notorietà della rivista nel settore), l'impatto sulla comunità scientifica, e la continuità temporale.

APPROCCIO METODOLOGICO

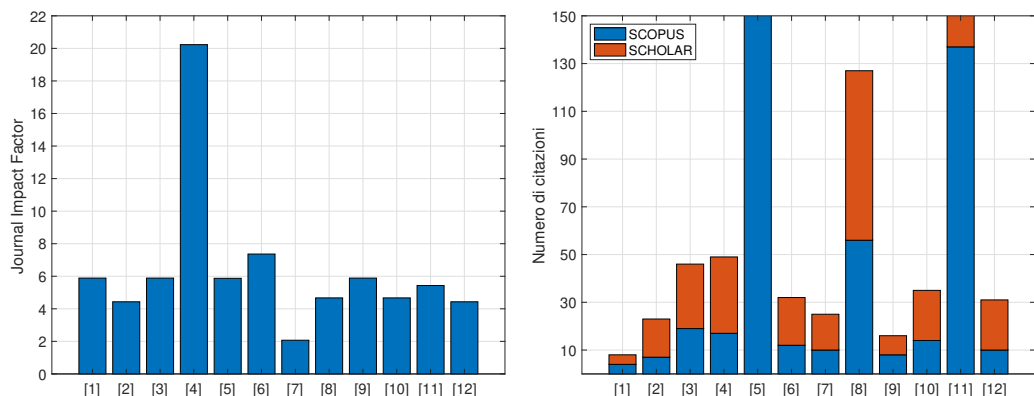
Per quanto riguarda l'approccio metodologico, nella maggior parte dei lavori selezionati lo studio si articola in tre fasi, ovvero la modellazione matematica del sistema/protocollo per permetterne uno studio analitico, l'analisi delle prestazioni basate su tale modello al fine di individuare i limiti del sistema e/o capire l'efficacia di soluzioni migliorative proposte, e infine la verifica dello studio teorico per mezzo di simulazioni o esperimenti. Chiaramente, la combinazione tra queste fasi può variare in funzione della complessità del sistema analizzato e del tipo di studio proposto. In particolare, gli articoli [S1], [S4], [S6], [S8], [S9], [S10] e [S12] si caratterizzano per un approccio matematico volto alla modellazione del sistema e allo studio delle prestazioni per mezzo di simulazioni (qualora il modello richieda di introdurre ipotesi semplificative per consentirne la trattabilità matematica). Invece, negli articoli [S2], [S3], [S5], [S7] e [S11] si adotta un approccio più empirico, conducendo uno studio sperimentale o tramite simulazioni dei sistemi analizzati al fine di valutarne le prestazioni al variare di condizioni di contesto e individuare possibili ottimizzazioni e/o limiti. L'articolo [S7], infine, è stato scelto in quanto mostra un approccio inter-disciplinare, che unisce principi della fisica microfluidica con metodologie di progettazione di sistemi di comunicazione, dando vita a un nuovo filone di ricerca con possibili sbocchi in diversi campi.

ORIGINALITÀ

Tutti gli articoli selezionati hanno portato a risultati originali in termini di nuovi protocolli per sistemi di comunicazione ([S1], [S4], [S6], [S7], [S8], [S12]) e/o una migliore comprensione del comportamento del sistema in diverse condizioni ([S2], [S5], [S9],[S10], [S11]). Il lavoro [S3], pur essendo un tutorial, presenta diverse novità in termini di metodologie per la raccolta e l'utilizzo del parametro *Radio Signal Strength* nella stima della distanza in reti radio, che risultano dall'esperienza maturata negli anni grazie ad attività sperimentali, unitamente a un'analisi teorica dei dati raccolti secondo approcci allo stato dell'arte. Si osserva infine che gli articoli [S5] e [S11], caratterizzati da un approccio più sperimentale, hanno avuto un'ottima diffusione nella comunità scientifica in quanto tra i primi a proporre uno studio empirico di tecnologie e architetture di comunicazione in contesti di forte interesse, come l'applicazione del paradigma delle Internet of Things alle Smart City e l'utilizzo di sistemi di trasmissione radio COTS in contesti industriali.

RILEVANZA SCIENTIFICA

I grafici sottostanti riportano il Journal Impact Factor delle riviste su cui sono apparsi i lavori selezionati (a sinistra) e il numero di citazioni ricevute secondo SCOPUS e Google Scholar (a destra). Si noti che il lavoro [S5] ha raccolto rispettivamente **1340+** e **2290+** citazioni secondo SCOPUS e Scholar, mentre [S11] ha raccolto rispettivamente 137 e 194 citazioni. Nella figura, i valori di questi articoli sono stati limitati a 150.



APPORTO
INDIVIDUALE

Dei lavori selezionati, [S3], [S8], e [S10] risultano a firma unica.

L'articolo [S7] è stato scritto in collaborazione con Andrea Biral, un dottorando supervisionato da Andrea Zanella. Il contributo di Andrea Zanella è consistito nella formulazione del problema e nella modellizzazione matematica del sistema, nonché nella scrittura dell'articolo, mentre Biral ha contribuito a ottenere i risultati simulativi.

L'articolo [S2] è stato scritto con ricercatori di altri istituti, e uno studente in tesi supervisionato da Andrea Zanella. In questo lavoro, Andrea Zanella ha contribuito principalmente a definire l'approccio da adottare, individuando gli scenari e la tipologia di analisi da condurre per mezzo del simulatore, nonché le metriche di prestazioni di maggior interesse, e ha contribuito all'analisi critica dei risultati, alla scrittura e alla revisione dell'articolo.

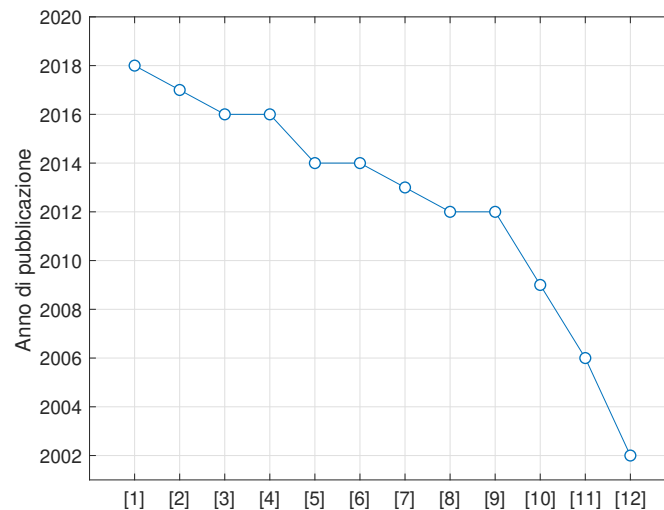
L'articolo [S5] è firmato da altri due docenti e da due studenti. In questo lavoro, Andrea Zanella figura come primo autore in quanto ha dato il contributo maggiore alla realizzazione del lavoro, partecipando alla definizione dell'architettura del sistema, supervisionando la realizzazione dello stesso, e occupandosi di raccogliere, analizzare e interpretare i dati, nonché di redigere l'articolo. Gli altri autori hanno contribuito in diversi modi allo sviluppo del testbed utilizzato per la sperimentazione e alla revisione dell'articolo.

Negli articoli [S6] e [S11], il contributo di Andrea Zanella è stato approssimativamente paritario a quello dell'altro docente coinvolto e ha riguardato la definizione del problema, l'identificazione della metodologia di studio, l'analisi dei risultati e la revisione della scrittura, mentre gli studenti si sono occupati di ricavare i risultati per mezzo di simulazioni o esperimenti e di produrre i grafici.

I lavori [S1], [S4], [S9], [S12] sono stati scritti in collaborazione con un altro docente e uno o più studenti. In questi articoli, il contributo di Andrea Zanella è stato prioritario rispetto a quello dell'altro docente ed è consistito nell'impostazione dello studio, nello sviluppo del modello matematico, nella supervisione del lavoro condotto dai dottorandi e dagli studenti per la generazione dei dati, e nella scrittura/revisione dell'articolo.

DISTRIBUZIONE
TEMPORALE

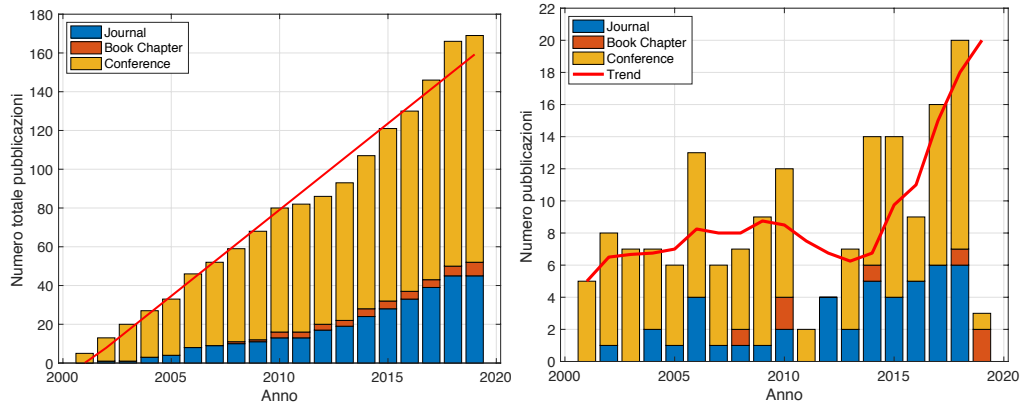
Il grafico sottostante mostra l'anno di pubblicazione dei 12 articoli selezionati, che va dal 2002 al 2018, periodo corrispondente all'attività di ricerca di Andrea Zanella dal conseguimento del titolo di dottore di ricerca a oggi.



4. Produzione scientifica nel suo complesso

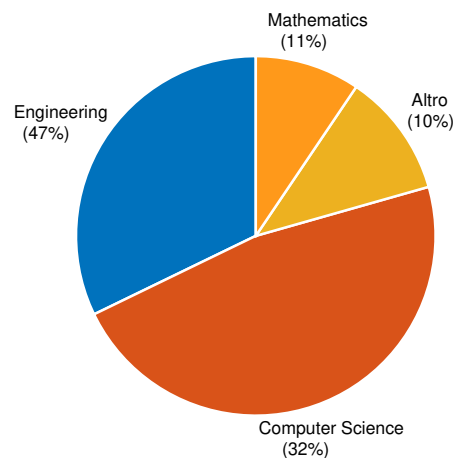
A) INTENSITÀ E
CONTINUITÀ
TEMPORALE

I grafici a barre sottostanti riportano il numero di pubblicazioni cumulativo (sinistra) e per anno (destra) dal 2001 a oggi. La retta sul grafico di sinistra rappresenta l'interpolazione lineare del numero complessivo di pubblicazioni nel tempo, mentre la curva nel grafico di destra indica la media mobile del numero di pubblicazione su quattro anni consecutivi. Gli articoli su rivista rappresentano circa il 27% del totale delle pubblicazioni, i capitoli su libro il 4%, e il rimanente 69% è costituito da articoli su atti di convegni internazionali. Dai grafici si può osservare la complessiva regolarità della produzione scientifica nel tempo.



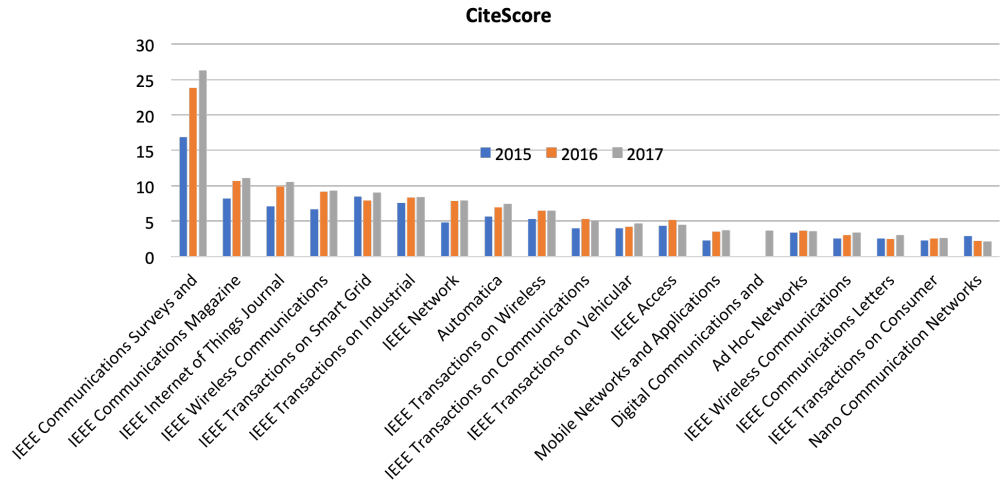
B) CONGRUENZA
CON IL PROFILO
DEL BANDO O
TEMATICHE
INTERDISCIPLINARI
CORRELATE

Secondo la classificazione fornita da SCOPUS, le pubblicazioni di Andrea Zanella interessano principalmente le aree *Computer Science*, *Engineering*, e *Matematica*, coerentemente con le tematiche di ricerca affrontate nell'ambito delle reti di comunicazione e della trasmissioni multimediali. A un'analisi più dettagliata, circa il 70% degli articoli su rivista e il 60% di quelli da conferenze sono stati pubblicati in transactions, magazine e atti di convegni dell'IEEE, principalmente della IEEE Communication Society (si veda anche grafici nella Sezione C).

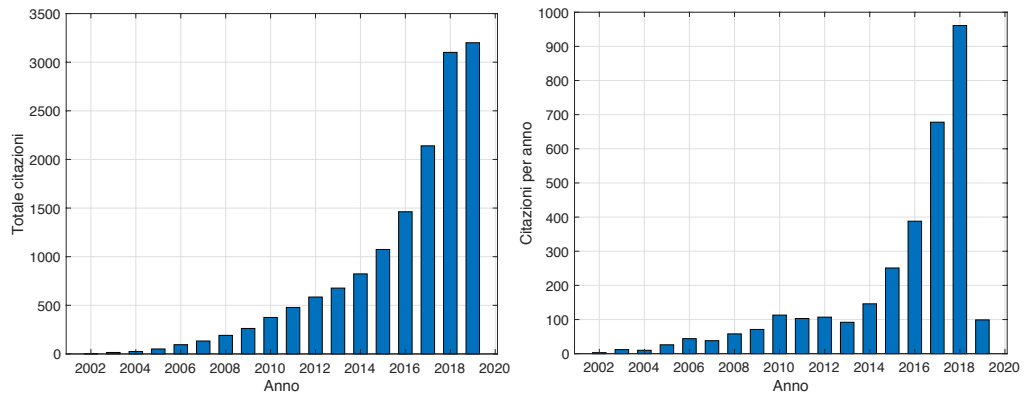


C) RILEVANZA
SCIENTIFICA DELLA
COLLOCAZIONE
EDITORIALE E SUA
DIFFUSIONE

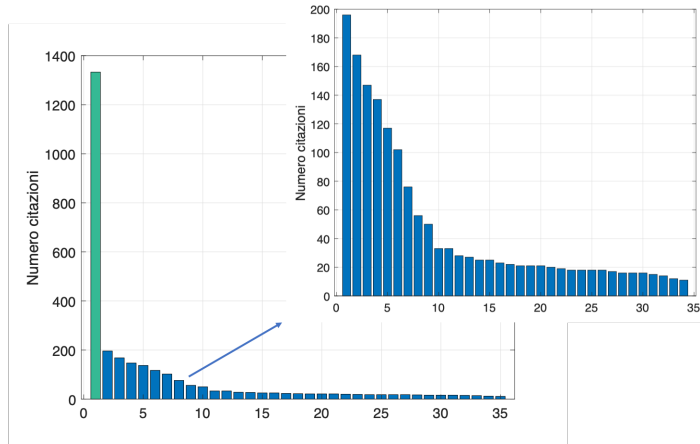
Il grafico sottostante riporta l'indice *CiteScore* fornito dal database SCOPUS per le riviste su cui sono apparsi la maggior parte degli articoli di Andrea Zanella. Il valore mostrato è pari al numero medio di citazioni ottenute nel 2017 da una data rivista, calcolato rispetto a tutti gli articoli apparsi nei tre anni precedenti (dal 2014 al 2016). Il valore di *CiteScore* medio considerando la collocazione editoriale degli articoli di Andrea Zanella risulta pari a circa 6, in linea con il *CiteScore* delle maggiori riviste del settore, mentre il *CiteScore* totale considerando le sole riviste attualmente indicizzate da SCOPUS è pari a 223,86.



I grafici a barre sottostanti riportano il numero di citazioni cumulativo (sinistra) e per anno (destra) ricevute dalle pubblicazioni di Andrea Zanella dal 2001 a oggi, secondo quanto riportato dal database SCOPUS. Considerando il database di Google Scholar si ottiene un andamento analogo, ma con valori maggiorati di un fattore pari a circa 1,75.



La produzione scientifica di Andrea Zanella ha ottenuto un totale di circa **3200 citazioni secondo SCOPUS** e più di **6000 secondo Google Scholar**. Il grafico sottostante mostra il numero di citazione dei 35 articoli più citati secondo SCOPUS, fino a gennaio 2019. Il riquadro a destra mostra il grafico delle citazione escludendo l'articolo più citato, ovvero "Internet of Things for Smart Cities," pubblicato in IEEE Internet of Thing journal, vol. 1., no. 1, 2014. Tale articolo ha raccolto più di 1300 citazione e *dal 2015 a oggi è sempre rimasto al vertice della categoria degli articoli più popolari della IEEE digital library* (<https://ieeexplore.ieee.org/xpl/browsePopular.jsp>).



▷ Scopus

Updated on 2019/12/12

- URL: <http://www.scopus.com/authid/detail.url?authorId=7102861462>
- Numero di lavori: 149
- Citazioni: 4357
- h-index: 24

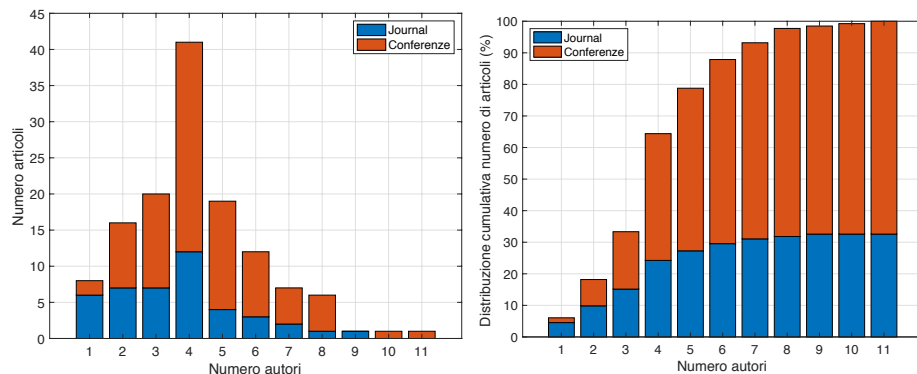
▷ Google Scholar website

Updated on 2019/12/12

- URL: <http://scholar.google.it/citations?user=l3MzZV4AAAAJ&hl=en>
- Citazioni: 8000+
- h-index: 33
- i10-hindex: 85

D) APPORTO INDIVIDUALE NEI LAVORI DI COLLABORAZIONE (AGGIORNATO AL 02/02/2019)

L'attività di ricerca di Andrea Zanella si caratterizza per la collaborazione con diversi gruppi di ricerca sia locali che internazionali. Pertanto, molti articolo riportano come autori docenti dello stesso gruppo di ricerca e/o studiosi di altre università e centri di ricerca. Nei grafici a barre sottostanti si riporta la distribuzione del numero di articoli pubblicati su riviste e atti di conferenza in funzione del numero totale di autori. Il grafico di sinistra mostra il numero totale di lavori in funzione della numerosità degli autori, mentre il grafico di destra riporta la frazione di lavori con un numero di autori minore o uguale a quello in ascissa. Si può osservare che circa il 65% delle pubblicazioni ha non più di quattro autori, con 8 lavori a nome unico (4 riviste, 2 capitoli di libro, 2 conferenze).



8. Lista delle pubblicazioni

Si riporta la lista completa di pubblicazioni di Andrea Zanella.

ARTICOLI SU
RIVISTA

- [1] F. Chiariotti, C. Pielli, N. Laurenti, A. Zanella, and M. Zorzi, *A Game-Theoretic Analysis of Energy-Depleting Jamming Attacks with a Learning Counterstrategy*. ACM Transactions on Sensor Networks (TOSN), vol. 16, no. 1, Nov. 2019
DOI: 10.1145/3365838
- [2] D. Magrin, M. Capuzzo, A. Zanella. *A Thorough Study of LoRaWAN Performance Under Different Parameter Settings*, IEEE Internet of Things Journal vol. 6, no. 5, pp: 8182-8201, Oct. 2019
DOI: 10.1109/JIOT.2019.2946487
- [3] C. Pielli, D. Zucchetto, A. Zanella, M. Zorzi. *An Interference-Aware Channel Access Strategy for WSNs Exploiting Temporal Correlation*. IEEE Transactions on Communication, Oct. 2019 (in press)
DOI: 10.1109/TCOMM.2019.2946553
- [4] F. Meneghello, M. Polese, M. Calore, D. Zucchetto, A. Zanella. *IoT: Internet of Threats? A survey of practical security vulnerabilities in real IoT devices* *Internet of Things Journal*, IEEE Internet of Things Journal, vol. 6, no. 5, Oct. 2019.
DOI: 10.1109/JIOT.2019.2935189
- [5] M. Polese, F. Chiariotti, E. Bonetto, F. Rigotto, A. Zanella, and M. Zorzi, *A Survey on Recent Advances in Transport Layer Protocols* IEEE Communications Surveys & Tutorials (COMMST), in press, 2019.
DOI: 10.1109/COMST.2019.2932905
- [6] F. Chiariotti, S. Kucera, A. Zanella, and H. Claussen, *Analysis And Design Of A Latency Control Protocol For Multi-Path Data Delivery With Pre-Defined QoS Guarantees*. IEEE/ACM Transactions on Networking (TNET), vol. 27, no. 3, pp. 1165-1178, Jun. 2019
DOI: 10.1109/TNET.2019.2911122
- [7] J. A. Ayala-Romero, J. J. Alcaraz, A. Zanella, M. Zorzi *Online Learning for Energy Saving and Interference Coordination in HetNets*. IEEE Journal on Selected Area in Communications (JSAC), Special Issue on Artificial Intelligence and Machine Learning for Networking and Communications, vol. 37, no. 6, pp. 1374-1388, Jun. 2019
DOI: 10.1109/JSAC.2019.2904362, Print ISSN: 0733-8716
- [8] Marco Giordani, Mattia Rebato, Andrea Zanella, Michele Zorzi *Coverage and Connectivity Analysis of Millimeter Wave Vehicular Networks*, Ad Hoc Networks, Elsevier, vol. 80, pp. 158-171, Nov. 2018
DOI: 10.1016/j.adhoc.2018.08.007; Print ISSN: 1570-8705
- [9] A. Biason, C. Pielli, A. Zanella, and M. Zorzi, *Access Control for IoT Nodes with Energy and Fidelity Constraints*, IEEE Transactions on Wireless Communications, vol. 17, no. 5, pp. 3242 - 3257, May 2018,
DOI: 10.1109/TWC.2018.2808520; Print ISSN: 1536-1276; Electronic ISSN: 1558-2248
- [10] M. Polese, M. Dalla Cia, F. Mason, D. Peron, F. Chiariotti, M. Polese, T. Mahmoodi, M. Zorzi, A. Zanella, *Using Smart City Data in 5G Self-Organizing Networks*, IEEE Internet of Things journal, vol. 5 no. 2, pp. 645-654, Apr. 2018.
DOI: 10.1109/JIOT.2017.2752761; Electronic ISSN: 2327-4662

- [11] M. De Filippo De Grazia, D. Zucchetto, A. Testolin, A. Zanella, and Ma. Zorzi, and M. Zorzi, *QoE Multi-Stage Machine Learning for Dynamic Video Streaming*, IEEE Transactions on Cognitive Communications and Networking (TCCN), vol. 4, no. 1, pp. 146 - 161, Mar. 2018.
DOI: 10.1109/TCCN.2017.2784449; Electronic ISSN: 2332-7731; CD-ROM ISSN: 2372-2045
- [12] F. Chiariotti, C. Pielli, A. Zanella, and M. Zorzi, *A Dynamic Approach to Rebalancing Bike-Sharing Systems*, Sensors journal, MDPI vol. 18(2), 512; Feb. 2018.
DOI: 10.3390/s18020512; ISSN 1424-8220
- [13] F. Chiariotti, M. Condolucci, T. Mahmoodi, A. Zanella, *SymbioCity: Smart Cities for Smarter Networks* Transactions on Emerging Telecommunications Technologies, Wiley, vol. 29, no. 1, Jan. 2018,
DOI: 10.1002/ett.3206; Electronic ISSN: 2161-3915
- [14] M. Gadaleta, F. Chiariotti, M. Rossi, and A. Zanella, *D-DASH: a Deep Q-learning Framework for DASH Video Streaming*, IEEE Transactions on Cognitive Communications and Networking, vol. 3, no. 4, pp. 703 - 718, Dec. 2017.
DOI: 10.1109/TCCN.2017.2755007; Electronic ISSN: 2332-7731; CD-ROM ISSN: 2372-2045
- [15] D. M. Kim, R. B. Sørensen, K. Mahmood, O. N. Østerbø, A. Zanella, P. Popovski, *Data Aggregation and Packet Bundling of Uplink Small Packets for Monitoring Applications in LTE* IEEE Network, Vol. 31 , no. 6, pp. 32-38, Nov./Dec. 2017
DOI: 10.1109/MNET.2017.1700090; Print ISSN: 0890-8044; Electronic ISSN: 1558-156X
- [16] M. Mezzavilla, M. Polese, A. Zanella, A. Dhananjay, S. Rangan, C. Kessler, T. Rappaport, and M. Zorzi, *Public Safety Communications above 6 GHz: Challenges and Opportunities*, IEEE Access, vol. 6, Nov. 2017.
DOI: 10.1109/ACCESS.2017.2762471; Electronic ISSN: 2169-3536
- [17] A. Biason, C. Pielli, M. Rossi, A. Zanella, D. Zordan, M. Kelly, and M. Zorzi *EC-CENTRIC: An Energy- and Context-Centric Perspective on IoT Systems and Protocol Design* IEEE Access vol 5, pp: 6894-6908, Apr. 2017
DOI: 10.1109/ACCESS.2017.2692522; Electronic ISSN: 2169-3536
- [18] D. Zucchetto, A. Zanella, *Uncoordinated access schemes for the IoT: approaches, regulations, and performance* IEEE Communications Magazine vol. 55, no. 9, pp. 48-54, 2017.
DOI: 10.1109/MCOM.2017.1600617; Print ISSN: 0163-6804; Electronic ISSN: 1558-1896
- [19] O. Grøndalen, A. Zanella, K. Mahmood, M. Carpin, J. Rasool, O. N. Østerbø, *Scheduling Policies in Time and Frequency Domains for LTE Downlink Channel: a Performance Comparison*, IEEE Transactions on Vehicular Communications, vol. 66, no. , pp. 3345 - 3360, Apr. 2017.
DOI: 10.1109/TVT.2016.2589462; Print ISSN: 0018-9545; Electronic ISSN: 1939-9359
- [20] I. Pappalardo, A. Zanella, and M. Zorzi, *Upper Bound Analysis of the Handover Performance in HetNets* IEEE Communications Letters Accepted, vol. 21, no. 2 pp: 418-421, Feb. 2017.
DOI: 10.1109/LCOMM.2016.2623298; Print ISSN: 1089-7798; Electronic ISSN: 1558-2558

- [21] M. Centenaro, L. Vangelista, A. Zanella, M. Zorzi, *Long-Range Communications in Unlicensed Bands: the Rising Stars in the IoT and Smart City Scenarios*, IEEE Wireless Communications, vol. 23, no. 5, Oct 2016.
DOI: 10.1109/MWC.2016.7721743; Print ISSN: 1536-1284; Electronic ISSN: 1558-0687
- [22] F. Tramarin; S. Vitturi; M. Luvisotto, Andrea Zanella, *On the Use of IEEE 802.11n for Industrial Communications* IEEE Transactions on Industrial Informatics, Vol. 12, no. 5, pp. 1877-1886, Oct. 2016
DOI: 10.1109/TII.2015.2504872; Print ISSN: 1551-3203; Electronic ISSN: 1941-0050
- [23] A. Zanella, *Best Practice in RSS Measurements and Ranging*, IEEE Communications Surveys and Tutorials, vol. 18, no. 4, pp. 2662-2686, 12 Apr. 2016.
DOI: 10.1109/COMST.2016.2553452 Electronic ISSN: 1553-877X; CD-ROM ISSN: 2373-745X
- [24] I. Pappalardo, F. Guidolin, A. Zanella, and M. Zorzi, *Context-Aware Handover Policies in HetNets*, IEEE Transactions on Wireless Communications, vol. 15, no. 3, pp. 1895-1906, Mar. 2016.
DOI:10.1109/TWC.2015.2496958; Print ISSN: 1536-1276; Electronic ISSN: 1558-2248
- [25] C. Pielli, D. Zucchetto, A. Zanella, L. Vangelista, and M. Zorzi, *Platforms and Protocols for the Internet of Things*, EAI Endorsed Transactions on Internet of Things, vol. 1, no. 1, Oct. 2015
DOI:10.4108/eai.26-10-2015.150599
- [26] M. Zorzi, A. Zanella, A. Testolin, M. De Filippo De Grazia, and M. Zorzi, *Cognition-Based Networks: a New Perspective on Network Optimization Using Learning and Distributed Intelligence*, IEEE Access (Special Section in Artificial Intelligence Enabled Networking), vol. 3, pp. 1512-1530, 21 Aug. 2015, Open Access
DOI:10.1109/ACCESS.2015.2471178; Electronic ISSN: 2169-3536
- [27] A. Biral, D. Zordan, A. Zanella, *Modeling, simulation and experimentation of droplet-based microfluidic networks*, IEEE Transactions on Molecular, Biological, and Multi-Scale Communications, vol. 1, no. 2, pp. 122-134, Jun. 2015.
DOI: 10.1109/TMBMC.2015.2500569 ; CD-ROM ISSN: 2372-2061; Electronic ISSN: 2332-7804
- [28] A. Biral, M. Centenaro, A. Zanella, L. Vangelista, M. Zorzi, *The challenges of M2M massive access in wireless cellular networks*, Digital Communications and Networks, vol. 1, no. 1, pp. 1-19, February 2015,
DOI: 10.1016/j.dcan.2015.02.001; ISSN: 2352-8648
- [29] A. Zanella, M. Zorzi, *Applying Internet of Things paradigm to Smart City: communication model and experimentation*, IEEE COMSOC MMTC E-LETTER, Vol. 9, No. 5, pp. 32-34, Sep. 2014.
- [30] A. Chiuso, N. Laurenti, L. Schenato, A. Zanella, *LQG-like control of scalar systems over communication channels: the role of data losses, delays and SNR limitations* Automatica, Elsevier, vol. 50, no. 12, pp. 3155-3163, Dec. 2014.
DOI: 10.1016/j.automatica.2014.10.011; ISSN: 0005-1098
- [31] T. Erseghe, A. Zanella, C. Codemo, *Optimal and Compact Control Policies for Energy Storage Units with Single and Multiple Batteries*, IEEE Transactions on Smart Grids, vol.5, no. 3, pp. 1308-1317, May 2014

- DOI: 10.1109/TSG.2014.2303824; Print ISSN: 1949-3053; Electronic ISSN: 1949-3061
- [32] A. Zanella, N. Bui, A. Castellani, L. Vangelista, M. Zorzi, *Internet of Things for Smart Cities*, IEEE Internet of Things Journal, vol. 1, no. 1, Feb. 2014
DOI: 10.1109/JIOT.2014.2306328; Electronic ISSN: 2327-4662; CD-ROM ISSN: 2372-2541
- [33] A. Zanella, A. Bardella, *RSS-based ranging by multichannel RSS averaging* IEEE Wireless Communications Letters, vol. 3, no. 1, pp.10-13, Feb. 2014
DOI: 10.1109/WCL.2013.100913.130631; Print ISSN: 2162-2337; Electronic ISSN: 2162-2345
- [34] A. Biral, A. Zanella, *Introducing purely hydrodynamic networking functionalities into microfluidic systems* Nano Communication Networks, Elsevier, vol. 4, n. 4, pp 205-215, Dec. 2013.
DOI: 10.1016/j.nancom.2013.09.001; ISSN: 1878-7789
- [35] T. Erseghe, A. Zanella, C. Codemo, *Markov Decision Processes with Threshold Based Piecewise Linear Optimal Policies*, IEEE Wireless Communication Letters, vol. 2, no. 4, pp. 459-462, Aug. 2013
DOI: 10.1109/WCL.2013.052813.130213; Print ISSN: 2162-2337; Electronic ISSN: 2162-2345
- [36] A. Zanella, *Adaptive Batch Resolution Algorithm with Deferred Feedback for Wireless Systems*, IEEE Transactions on Wireless Communications, vol. 11, n. 10, pp 3528-3539, Oct. 2012.
DOI:10.1109/TWC.2012.081312.111641; Print ISSN: 1536-1276; Electronic ISSN: 1558-2248
- [37] A. Bardella, M. Danieletto, E. Menegatti, A. Zanella, A. Pretto, P. Zanuttigh, *Autonomous robot exploration in smart environments exploiting wireless sensors and visual features*, Annals of telecommunications, vol. 67, no. 7-8, pp 297-311, Jul.-Aug. 2012
DOI: 10.1007/s12243-012-0305-z; Print ISSN 0003-4347; Online ISSN 1958-9395
- [38] A. Zanella, and M. Zorzi, *Theoretical Analysis of the Capture Probability in Wireless Systems with Multiple Packet Reception Capabilities*, IEEE Transactions on Communications, vol. 60, no. 4, pp. 1058-1071, Apr. 2012.
DOI: 10.1109/TCOMM.2012.021712.100782; Print ISSN: 0090-6778; Electronic ISSN: 1558-0857
- [39] A. Zanella, *Estimating Collision Set Size in Framed Slotted Aloha Wireless Networks and RFID Systems*, IEEE Communications Letters, vol. 16, no. 3, pp 300-303, Mar. 2012.
DOI: 10.1109/LCOMM.2012.011312.112067; Print ISSN: 1089-7798; Electronic ISSN: 1558-2558; CD-ROM ISSN: 2373-7891
- [40] Riccardo Manfrin, Andrea Zanella and Michele Zorzi *CRABSS: CalRadio-Based advanced Spectrum Scanner for cognitive networks*, Wireless Communications And Mobile Computing, Wiley Online Library, vol. 10, no. 12, pp. 1589-1604, Dec. 2010.
DOI:10.1002/wcm.1065; Online ISSN:1530-8677
- [41] Pietro Zanuttigh, Andrea Zanella, Federico Maguolo and Guido M. Cortelazzo, *Transmission of 3D scenes over lossy channels*, International Journal of Digital Multimedia Broadcasting, Hindawi, vol. 2010, 2010, Article ID 732683, 17 pages
DOI:10.1155/2010/732683; Print ISSN: 1687-7578; Online ISSN 1687-7586

- [42] A. Zanella, *A Mathematical Framework for the Performance Analysis of Bluetooth with Enhanced Data Rate*, IEEE Transactions on Communications, vol. 57, no. 8, pp 2463-2473, Aug. 2009.
DOI: 10.1109/TCOMM.2009.08.070662; Print ISSN: 0090-6778; Electronic ISSN: 1558-0857
- [43] A. Zanella, F. Lorquando, *Scheduling algorithms for multimedia traffic over High-rate WPANs*, in IEEE Transactions on Consumer Electronics, vol. 54, no. 3, pp 999-1007, Aug. 2008.
DOI: 10.1109/TCE.2008.4637579; Print ISSN: 0098-3063; Electronic ISSN: 1558-4127
- [44] L. Badia, A. Baiocchi, S. Merlin, S. Pupolin, A. Todini, A. Zanella, M. Zorzi, *On the impact of Physical Layer awareness on scheduling and resource allocation in broadband multi-cellular IEEE 802.16 Systems*, in IEEE Wireless Communications, vol. 14, no. 1, pp. 36-43, Feb. 2007.
DOI: 10.1109/MWC.2007.314549; Print ISSN: 1536-1284; Electronic ISSN: 1558-0687
- [45] D. Miorandi, A. Zanella, S. Merlin, A. Trainito, *On Efficient configurations for Bluetooth scatternets*, Ad Hoc Networks, Elsevier, vol. 4, no. 6, pp. 768-787, Nov. 2006.
DOI:10.1016/j.adhoc.2005.09.003; ISSN: 1570-8705
- [46] F. De Pellegrini, D. Miorandi, A. Zanella, S. Vitturi, *On the use of wireless networks at low level of factory automation systems*, in IEEE Transactions on Industrial Informatics, vol. 2, pp. 129-143, May 2006
DOI: 10.1109/TII.2006.872960; Print ISSN: 1551-3203; Electronic ISSN: 1941-0050
- [47] A. Zanella, L. Badia, S. Merlin, M. Zorzi, *Pricing VoWLAN services through a micro-economic framework*, in IEEE Wireless Communications, vol. 13, no. 1, pp. 6-13, Feb. 2006
DOI: 10.1109/MWC.2006.1593519; Print ISSN: 1536-1284; Electronic ISSN: 1558-0687
- [48] A. Zanella, D. Miorandi, S. Merlin, *Mathematical analysis of packet delay statistics in Bluetooth piconets under round robin polling regime*, in The Mediterranean Journal of Computers and Networks, vol. 2, no. 1, pp. 47-55, Jan. 2006; ISSN: 1744-2397
- [49] A. Zanella, F. De Pellegrini, *Statistical Characterization of the Service Time in Saturated IEEE 802.11 Networks*, in IEEE Communications Letters, vol. 9, no. 3, pp. 225-227, Mar. 2005
DOI: 10.1109/LCOMM.2005.03031; Print ISSN: 1089-7798; Electronic ISSN: 1558-2558; CD-ROM ISSN: 2373-7891
- [50] R. Kapoor, A. Zanella, Per Johansson, M. Gerla, *A fair and traffic dependent scheduling algorithm for Bluetooth scatternets*, in Mobile Networks and Applications (MONET), Springer, vol. 9, no. 1, pp. 9-20, Feb. 2004
DOI: 10.1023/A:1027309521047; Print ISSN: 1383-469X; Online ISSN: 1572-8153
- [51] D. Miorandi, A. Zanella, G. Pierobon, *Performance evaluation of Bluetooth polling scheme: an analytical approach*, in Mobile Networks and Applications (MONET), Springer, vol. 9, no. 1, pp. 63-72, Feb. 2004
DOI: 10.1023/A:1027373823773; Print ISSN: 1383-469X; Online ISSN: 1572-8153

- [52] G. Pierobon, A. Salloum, A. Zanella, *Contention-TDMA protocol: Performance Evaluation*, IEEE Transactions on Vehicular Technology, vol. 51, no. 4, pp. 781-788, Jul. 2002
DOI: 10.1109/TVT.2002.1015358; Print ISSN: 0018-9545; Electronic ISSN: 1939-9359

CAPITOLI DI LIBRO

- [53] W. Haselmayr, A. Zanella, G. Morabito *Droplet-based Microfluidics: Communications and Networking* In: John R. Vacca (Editor) "Nanoscale Networking and Communications Handbook", in press. Print ISBN: not yet available; Online ISBN: not yet available.
- [54] W. Haselmayr, A. Zanella, G. Morabito, *Communications and Networking in Droplet-Based Microfluidic Systems*, In: Adam Noel (Ed.), Section on "Molecular, Biological and Multi-scale Communications" of the "Encyclopedia of Wireless Networks," Springer, Singapore, in press. Print ISBN: not yet available; Online ISBN: not yet available.
- [55] M. Giordani, A. Zanella, T. Higuchi, O. Altintas, and M. Zorzi, *Emerging Trends in Vehicular Communication Networks* In: Arya K., Bhadoria R., Chaudhari N. (eds) "Emerging Wireless Communication & Network Technologies", pp. 37-57, Springer, Singapore, Jun. 2018,
DOI: 10.1007/978-981-13-0396-8.3; Print ISBN: 978-981-13-0395-1; Online ISBN 978-981-13-0396-8
- [56] A. Zanella, E. Menegatti, *Simultaneous Localization of Robots and Mapping of Wireless Sensor Nodes* In: "Cooperative Robots and Sensor Networks 2014, Studies in Computational Intelligence" vol. 554, 2014, pp 3-23, Springer.
DOI: 10.1007/978-3-642-55029-4.1; Print ISBN: 978-3-642-55028-7 Online ISBN: 978-3-642-55029-4
- [57] A. Zanella, *Markov chains theory*. In: N. Benvenuto and M. Zorzi (eds.) "Principles of communications networks and systems," pp. 417-498, John Wiley and Sons Ltd., 2010. ISBN 9780470971918
- [58] A. Zanella, *Queueing theory*. In: N. Benvenuto and M. Zorzi (eds.) "Principles of communications networks and systems", pp. 499-576, John Wiley and Sons Ltd. 2010. ISBN 9780470971918
- [59] A. Zanella, M. Zorzi, E. Fasolo, A. Ollero, I. Maza, A. Viguria, M. Pias, G. Coulouris, C. Petrioli. *Paradigms for Algorithms and Interactions*. In: Cooperating Embedded Systems And Wireless Sensor Networks, pp. 119-262, Hermes, 2008. ISBN: 9781848210004

ARTICOLI SU ATTI
DI CONFERENZA

- [60] M. Giordani, A. Zanella, T. Higuchi, O. Altintas, and M. Zorzi, *Investigating Value of Information in Future Vehicular Communications*, Proceedings of the IEEE Connected and Automated Vehicles Symposium (IEEE CAVS 2019) 22-23 September 2019, Honolulu, Hawaii, USA
- [61] M. Giordani, T. Shimizu, A. Zanella, T. Higuchi, O. Altintas, and M. Zorzi, *Path Loss Models for V2V mmWave Communication: Performance Evaluation and Open Challenges*, Proceedings of the IEEE Connected and Automated Vehicles Symposium (IEEE CAVS 2019) 22-23 September 2019, Honolulu, Hawaii, USA

- [62] M. Giordani, T. Higuchi, A. Zanella, O. Altintas, and M. Zorzi, *Investigating Value of Information in Future Vehicular Communications*, Proceedings of the IEEE Connected and Automated Vehicles Symposium (CAVS) 2019, Honolulu, HI-USA
- [63] M. Giordani, T. Higuchi, A. Zanella, O. Altintas, and M. Zorzi, *A Framework to Assess Value of Information in Future Vehicular Networks*, Proceedings of the ACM MobiHoc Workshop on Technologies, Models, and Protocols for Cooperative Connected Cars (TOP-Cars) July 2 - 5, 2019, Catania, Italy
- [64] M. Giordani, A. Zanella, T. Higuchi, O. Altintas, M. Zorzi, and S. Nakamura, *Enabling Technologies for Future Transportation Systems: an End-to-End Performance Evaluation*, Proceedings of the 26th ITS World Congress, October 21 - 25, 2019, Singapore
- [65] T. Higuchi, M. Giordani, A. Zanella, M. Zorzi, and O. Altintas, *Value-Anticipating V2V Communications for Cooperative Perception*, Proceedings of the IEEE Intelligent Vehicles Symposium (IV) (IV2019), June 9-12, 2019, in Paris, France
- [66] F. Mason, M. Giordani, F. Chiariotti, A. Zanella, M. Zorzi, *Quality-Aware Broadcasting Strategies for Position Estimation in VANETs* Proceedings of the European Wireless 2019, 2-4 May 2019, Aarhus, Denmark
- [67] D. Talon, L. Attanasio, F. Chiariotti, M. Gadaleta, A. Zanella, M. Rossi, *Comparing DASH Adaptation Algorithms in a Real Network Environment*, Proceedings of the European Wireless 2019, 2-4 May 2019, Aarhus, Denmark
- [68] [Best student paper Award] A. De Biasio, F. Chiariotti, M. Polese, A. Zanella and M. Zorzi, *A QUIC Implementation for ns-3*, Proceedings of the Workshop on Next-Generation Wireless with ns-3 (WNS3) 2019, 21 June 2019, Florence, Italy
- [69] M. Giordani, A. Zanella, T. Higuchi, O. Altintas and M. Zorzi, *LTE and millimeter waves for V2I communications: and end-to-end performance comparison*, Proceedings of the VTC-Spring workshop on High Mobility Wireless Communications (HWMC), 28 April - 1 May, 2019, Kuala Lumpur, Malaysia
- [70] D. Zucchetto, A. Munari, A. Zanella, *On the Optimal Rate of Ad Hoc ALOHA Networks* in the Proceedings of the Mathematical Tools for IoT Networks Modeling (MoTION) of the IEEE WCNC 2019 conference 15-18 April 2019, Marrakech, Morocco
- [71] R. Zanol, F. Chiariotti, A. Zanella, *Drone mapping through multi-agent reinforcement learning*, in the Proceedings of the IEEE Wireless Communications and Networking Conference (WCNC) 15-18 April 2019, Marrakech, Morocco.
- [72] M. Giordani, A. Zanella, T. Higuchi, O. Altintas and M. Zorzi, *Performance study of LTE and mmWave in vehicle-to-network communications*, 2018 17th Annual Mediterranean Ad Hoc Networking Workshop (Med-Hoc-Net), Capri, 2018, pp. 1-7. DOI: 10.23919/MedHocNet.2018.8407093
- [73] M. Sansoni, G. Ravagnani, D. Zucchetto, C. Pielli, A. Zanella, K. Mahmood, *Comparison of M2M traffic models against real world data sets*, in the Proceedings of the IEEE 23rd International Workshop on Computer Aided Modeling and Design of Communication Links and Networks (CAMAD) 17-19 September 2018 in Barcelona, Spain.
- [74] M. Capuzzo, D. Magrin, A. Zanella *Mathematical Modeling of LoRaWAN Performance with Bi-directional Traffic*, in the Proceedings of the IEEE Globecom2018 SAC EH 9-13 December 2018, Abu Dhabi, UAE

- [75] G. Cisotto, A. V. Guglielmi, L. Badia and A. Zanella *Joint compression of EEG and EMG signals for wireless biometrics*, in the Proceedings of the IEEE Globecom2018 SAC EH 9-13 December 2018, Abu Dhabi, UAE
- [76] **[Outstanding paper award]** G. Cisotto, A. V. Guglielmi, L. Badia and A. Zanella *Classification of grasping tasks based on EEG-EMG coherence* in the Proceedings of the IEEE 20th International Conference on e-Health Networking, Applications and Services (Healthcom) 17-20 Sep. 2018, Ostrava, Czech Republic.
- [77] M. Giordani, A. Zanella, T. Higuchiy, O. Altintasy, M. Zorzi *On the Feasibility of Integrating mmWave and IEEE 802.11p for V2V Communications*, in the Proceedings of the IEEE Connected and Automated Vehicles Symposium (IEEE CAVS 2018) 27 Aug. 2018, Chicago, USA
- [78] M. Capuzzo, D. Magrin, A. Zanella, *Confirmed Traffic in LoRaWAN: Pitfalls and Countermeasures*, in the Proceedings of the 2018 Annual Mediterranean Ad Hoc Networking Workshop (Med-Hoc-Net 2018) 20-22 Jun. 2018, Capri, Italy
- [79] M. Giordani, A. Zanella, T. Higuchiy, O. Altintasy, M. Zorzi, *Vehicle-to-Infrastructure Communication: Millimeter Wave Vs LTE*, in the Proceedings of the 2018 Annual Mediterranean Ad Hoc Networking Workshop (Med-Hoc-Net 2018) 20-22 Jun. 2018, Capri, Italy
- [80] R. Coutinho, F. Chiariotti, D. Zucchetto, A. Zanella, *Just-In-Time Proactive Caching for DASH Video Streaming*, in the Proceedings of the 2018 Annual Mediterranean Ad Hoc Networking Workshop (Med-Hoc-Net 2018) 20-22 Jun. 2018, Capri, Italy
- [81] F. Chiariotti, S Kucera, A Zanella, H Claussen, *LEAP: A latency control protocol for multi-path data delivery with pre-defined QoS guarantees*, in the Proceedings of the IEEE INFOCOM 2018-IEEE Conference on Computer Communications Workshops (INFOCOM WKSHPs) 15-19 April 2018, Honolulu, HI, USA.
DOI: 10.1109/INFOCOMW.2018.8406904
- [82] D. Zucchetto, A. Zanella *Multi-rate ALOHA Protocols for Machine-Type Communication* in the Proceedings of the 2018 International Conference on Networking and Communications (ICNC 2018) 3-6 Mar 2018, Lahaina, Maui (Hawaii), USA
- [83] J. A. Ayala-Romero, J. J. Alcaraz, A. Zanella and M. Zorzi, *Contextual Bandit Approach for Energy Saving and Interference Coordination in HetNets* in the Proceedings of the 2018 IEEE International Conference on Communications (ICC 2018) 20-24 May 2018, Kansas City, MO, USA
- [84] D. Zucchetto, C. Pielli, A. Zanella and M. Zorzi, *Random Access in the IoT: An Adaptive Sampling and Transmission Strategy* in the Proceedings of the 2018 IEEE International Conference on Communications (ICC 2018), 20-24 May 2018, Kansas City, MO, USA
- [85] D. Zucchetto, C. Pielli, A. Zanella and M. Zorzi, *A Random Access Scheme to Balance Energy Efficiency and Accuracy in Monitoring Applications* in the Proceedings of the Information Theory and Applications Workshop (ITA 2018) 11-16 Feb 2018, San Diego, USA
- [86] M. Giordani, M. Rebato, A. Zanella, M. Zorzi, *Poster: Connectivity Analysis of Millimeter Wave Vehicular Networks* in the Proceedings of the 2017 IEEE Vehicular Networking Conference (VNC) 27-29 Nov. 2017, Torino, ITALY.
DOI: 10.1109/VNC.2017.8275656

- [87] M. Gentil, A. Galeazzi, F. Chiariotti, M. Polese, A. Zanella, M. Zorzi, *A Deep Neural Network Approach for Customized Prediction of Mobile Devices Discharging Time* in the Proceedings of the 2017 IEEE Global Communications Conference 4-8 Dec. 2017, Singapore.
DOI: 10.1109/GLOCOM.2017.8254532
- [88] M. Dalla Cia, F. Mason, D. Peron, F. Chiariotti, M. Polese, T. Mahmoodi, M. Zorzi, A. Zanella *Mobility-aware Handover Strategies in Smart Cities* in the Proceedings of the 14th International Symposium on Wireless Communication Systems (ISWCS 2017) Bologna, ITALY, 28-31 Aug. 2017.
- [89] Olav N. Østerbø, D. Zucchetto, K. Mahmood, A. Zanella, O. Grøndalen *State Modulated Traffic Models for Machine Type Communication* in the Proceedings of the 29th International Teletraffic Congress (ITC 29) Genoa, ITALY, 4-8 Sep. 2017.
DOI: 10.23919/ITC.2017.8064343
- [90] T. Azzino, M. Drago, M. Polese, A. Zanella and M. Zorzi, *X-TCP: A Cross Layer Approach for TCP Uplink Flows in mmWave Networks* in the Proceedings of the 16th Annual Mediterranean Ad Hoc Networking Workshop (Med-Hoc-Net'17), Budva, Montenegro, 28-30 Jun. 2017.
DOI: 10.1109/MedHocNet.2017.8001650
- [91] M. Giordani, A. Zanella and M. Zorzi, *Millimeter Wave Communication in Vehicular Networks: Challenges and Opportunities* in the Proceedings of the 6th International Conference on Circuits and Systems Technologies (MOCASST) Thessaloniki, Greece, 4 - 6 May 2017.
DOI: 10.1109/MOCASST.2017.7937682
- [92] E. Lovisotto, E. Vianello, D. Cazzaro, M. Polese, F. Chiariotti, D. Zucchetto, A. Zanella and M. Zorzi *Cell Traffic Prediction Using Joint Spatio-Temporal Information* in the Proceedings of the 6th International Conference on Circuits and Systems Technologies (MOCASST) Thessaloniki, Greece, 4 - 6 May 2017.
DOI: 10.1109/MOCASST.2017.7937674
- [93] W. Haselmayr, A. Biral, A. Grimmer, A. Zanella, R. Wille, A. Springer, *Addressing Multiple Nodes in Networked Labs-on-Chips without Payload Re-injection* in the Proceedings of the 2017 International Conference on Communications (ICC) Paris, France, 21-25 May 2017.
DOI: 10.1109/ICC.2017.7997034
- [94] C. Pielli, F. Chiariotti, N. Laurenti, A. Zanella, and M. Zorzi, *A Game-Theoretic Analysis of Energy-Depleting Jamming Attacks* in the Proceedings of the 2017 International Conference on Computing, Networking and Communications (ICNC): Cognitive Computing and Networking Silicon Valley, US, January 26-29, 2017
DOI: 10.1109/ICNC.2017.7876109
- [95] F. Chiariotti, D. Del testa, M. Polese, A. Zanella, G. M. Di Nunzio, and M. Zorzi, *Learning methods for long-term channel gain prediction in wireless networks* in the Proceedings of the 2017 International Conference on Computing, Networking and Communications (ICNC): Cognitive Computing and Networking Silicon Valley, US, January 26-29, 2017.
DOI: 10.1109/ICNC.2017.7876120
- [96] C. Pielli, A. Bion, A. Zanella, and M. Zorzi, *Joint Optimization of Energy Efficiency and Data Compression in TDMA-Based Medium Access Control for the IoT* in the Proceedings of the Low-Layer Implementation and Protocol Design for

- IoT Applications workshop, GLOBECOM 2016, 4-8 December 2016, Washington, DC USA. DOI: 10.1109/GLOCOMW.2016.7848944
- [97] A. Biral, H. Huang, A. Zanella, and M. Zorzi, *On the Impact of Transmitter Channel Knowledge in Energy-Efficient Machine-Type Communication* in the Proceedings of the Energy Efficiency in the IoT workshop, GLOBECOM 2016, 4-8 December 2016, Washington, DC USA. DOI: 10.1109/GLOCOMW.2016.7848979
- [98] M. Polese, M. Centenaro, A. Zanella, and M. Zorzi, *M2M Massive Access in LTE: RACH Performance Evaluation in a Smart City Scenario* in the Proceedings of the IEEE International Conference on Communications (IEEE ICC'16), May 23-27, 2016, Kuala Lumpur, Malaysia.
- [99] Michele Zorzi, Andrea Zanella, Alberto Testolin, Michele De Filippo De Grazia, and Marco Zorzi, *COBANETS: a new paradigm for cognitive communications systems* in the Proceedings of the 2016 International Conference on Computing, Networking and Communications, Feb. 15-18, 2016, Kauai, Hawaii, USA.
- [100] Lorenzo Vangelista, Andrea Zanella, Michele Zorzi, *Long-range IoT technologies: the dawn of LoRaTM* in the Proceedings of 1st EAI International Conference on Future access enablers of ubiquitous and intelligent infrastructures, (Fabulous 2015) Sep. 23-25, 2015, Ohrid, Republic of Macedonia.
- [101] Andrea Biral, Davide Zordan, Andrea Zanella, *Simulating "macroscopic" behavior of droplet-based microfluidic systems*, in the Proceedings of IEEE Global Communications Conference, Dec. 6-10, 2015, San Diego, CA, USA.
- [102] Andrea Biral, Howard Huang, Andrea Zanella, Michele Zorzi, *Uplink resource allocation in cellular systems: an energy-efficiency perspective*, in the Proceedings of IEEE Global Communications Conference, Dec. 6-10, 2015, San Diego, CA, USA.
- [103] *[Invited position paper]* Andrea Zanella, Andrea Biral, Michele Zorzi, *Asymptotic Throughput Analysis of Massive M2M Access*, in the Proceedings of the 2015 Information Theory and Applications Workshop (ITA), Feb. 1-6, 2015, La Jolla, San Diego - USA; DOI:10.1109/ITA.2015.7308967
- [104] Andrea Biral, Davide Zordan, Andrea Zanella, *Transmitting information with microfluidic systems*, in the Proceedings of the IEEE International Conference on Communications (ICC 2015), June 8-12, 2015, London, UK. DOI:10.1109/ICC.2015.7248470
- [105] Mattia Carpin, Andrea Zanella, Jawad Rasool, Kashif Mahmood, Ole Grøndalen, Olav N. Østerbø, *A performance comparison of LTE downlink scheduling algorithms in time and frequency domains*, in the Proceedings of the IEEE International Conference on Communications (ICC 2015), June 8-12, 2015, London, UK. DOI:10.1109/ICC.2015.7248812
- [106] Federico Chiariotti, Pielli Chiara, Andrea Zanella, Michele Zorzi, *QoE-aware Video Rate Adaptation algorithms in multi-user IEEE 802.11 wireless networks*, in the Proceedings of the IEEE International Conference on Communications (ICC 2015), June 8-12, 2015, London, UK. DOI: 10.1109/ICC.2015.7249297
- [107] *[Invited position paper]* Daniele Munaretto, Andrea Zanella, Daniel Zucchetto, Michele Zorzi, *Data-driven QoE optimization techniques for multi-user wireless networks*, in the Proceedings of the 2015 International Conference on Computing, Networking and Communications, February 16-19, 2015, Anaheim, California, USA. DOI: 10.1109/ICCNC.2015.7069422

- [108] Massimiliano Pesce, Marco Centenaro, Daniele Munaretto, Andrea Zanella, Michele Zorzi, *A Comparison between Opportunistic and Fair Resource Allocation Scheduling for LTE*, in the Proceedings of the 2014 IEEE 19th International Workshop on Computer Aided Modeling and Design of Communication Links and Networks (CAMAD), December 1-3, 2014, Athens, Greece. DOI: 10.1109/CAMAD.2014.7033242
- [109] *[Invited position paper]* Daniele Munaretto, Andrea Zanella, Daniel Zucchetto, Michele Zorzi, *Data-driven QoE optimization techniques for multi-user wireless networks*, in the Proceedings of the 2015 International Conference on Computing, Networking and Communications, February 16-19, 2015, Anaheim, California, USA. DOI: 10.1109/ICCNC.2015.7069422
- [110] **[Best paper award]** F. Guidolin, I. Pappalardo, A. Zanella, M. Zorzi, *Context-Aware Handover in HetNets* in the Proceedings of the European Conference on Networks and Communications 2014, 23-26 Jun. 2014, Bologna, Italy. DOI: 10.1109/EuCNC.2014.6882635
- [111] A. Cenedese, A. Zanella, L. Vangelista, M. Zorzi, *Padova Smart City: an Urban Internet of Things Experimentation* in the Proceedings of the Third IEEE Workshop on the Internet of Things: Smart Objects and Services 2014 (WoWMoM), 16 Jun. 2014, Sydney, Australia. DOI: 10.1109/WoWMoM.2014.6918931
- [112] F. Guidolin, I. Pappalardo, A. Zanella, M. Zorzi, *A Markov-based Framework for Handover Optimization in HetNet* in the Proceedings of IEEE IFIP Annual Mediterranean Ad Hoc Networking Workshop, Med-Hoc-Net 2014, 2-4 Jun. 2014, Piran, Slovenia. DOI: 10.1109/MedHocNet.2014.6849115
- [113] A. Testolin, M. Zanforlin, M. De Filippo De Grazia, D. Munaretto, A. Zanella, M. Zorzi, *A Machine Learning Approach to QoE-based Video Admission Control and Resource Allocation in Wireless Systems* in the Proceedings of IEEE IFIP Annual Mediterranean Ad Hoc Networking Workshop, Med-Hoc-Net 2014, 2-4 Jun. 2014, Piran, Slovenia. DOI:10.1109/MedHocNet.2014.6849102
- [114] Leonardo Badia, Daniele Munaretto, Alberto Testolin, Andrea Zanella, Marco Zorzi, Michele Zorzi, *Cognition-based networks: applying cognitive science to multimedia wireless networking* in the Proceedings of Video Everywhere (ViDev) Workshop of IEEE WoWMoM'14, 16 Jun. 2014, Sydney, Australia. DOI: 10.1109/WoWMoM.2014.6918997e
- [115] M. Zanforlin, D. Munaretto, A. Zanella, M. Zorzi, *SSIM-based video admission control and resource allocation algorithms* in the Proceedings of WiOpt workshop WiVid'14, 12-16 May 2014, Hammamet, Tunisia. DOI: 10.1109/WIOPT.2014.6850361
- [116] A. Zanella, A. Biral, *Design and Analysis of a Microfluidic Bus Network with Bypass Channels* in the Proceedings of IEEE ICC 2014, 10-14 Jun. 2014, Sydney, Australia. DOI: 0.1109/ICC.2014.6883945
- [117] A. Zanella, M. Zorzi, A. F. Santos, P. Popovski, N. Kiilerich Pratas, C. Stefanovic, A. Dekorsy, C. Bockelmann, B. Busropan, T.A.H.J. Norp, *M2M massive wireless access: challenges, research issues, and ways forward*, in the Proceedings of Globecom 2013 Workshop: Emerging Technologies for LTE-Advanced and Beyond-4G, 13 Dec. 2013, Atlanta, GA, USA. DOI: 10.1109/GLOCOMW.2013.6824978
- [118] A. Chiuso and N. Laurenti and L. Schenato and A. Zanella, *LQG cheap control over SNR-limited lossy channels with delay* in the Proceedings of the Conference on Decision and Control (CDC13), 10-13 Dec. 2013, Florence, Italy. DOI: 10.1109/CDC.2013.6760499

- [119] A. Zanella, A. Biral *Introducing purely hydrodynamic networking mechanisms in microfluidic systems* in the proceedings of the IEEE International Conference on Communications Workshops (ICC), 9-13 Jun. 2013, Budapest, Hungary. DOI: 10.1109/ICCW.2013.6649342
- [120] T. Erseghe, A. Zanella, C. Codemo *Energy Storage Optimization Strategies for Smart Grids* in the proceedings of the IEEE International Conference on Communications (IEEE ICC 2013), 9-13 Jun. 2013, Budapest, Hungary. DOI: 10.1109/ICC.2013.6655201
- [121] A. Chiuso, N. Laurenti, L. Schenato, A. Zanella, *LQG cheap control subject to packet loss and SNR limitations*, in the proceedings of the European Control Conference (ECC 2013), 17-19 Jun. 2013, Zurich, Switzerland.
- [122] A. Bardella, N. Bui, A. Zanella, and M. Zorzi, *Constrained Localization: Mapping Wireless Sensor Nodes in Predefined Positions*, in the proceedings of the IEEE Global Communication Conference (IEEE GLOBECOM 2011), 5-9 Sep. 2011, Houston, Texas (USA).
- [123] A. Zanella and M. Zorzi, *Analysis of the Capture Probability in Wireless Systems with Multi-Packet Reception Capabilities and Successive Interference Cancellation*, in Proceedings of the IEEE International Communications Conference (IEEE ICC 2011), 5-9 Jun. 2011, Kyoto, Japan.
- [124] A. Zanella, *A dynamic framed ALOHA scheme for batch resolution in practical CSMA-based wireless networks*, in the proceedings of the IEEE Global Communications Conference (IEEE GLOBECOM 2010), 6-10 Dec. 2010, Miami, Florida, USA.
- [125] [**Best paper award**] E. Menegatti, M. Danieleto, M. Mina, A. Pretto, A. Bardella, S. Zanconato, P. Zanuttigh, and A. Zanella, *Autonomous discovery, localization and recognition of smart objects through WSN and image features*, in the proceedings of the IEEE Globecom 2010 Workshop on Towards SmART COmmunications and Network technologies applied on Autonomous Systems, 6 Dec. 2010, Miami, Florida, USA.
- [126] L. Canzian, A. Zanella, and M. Zorzi, *Overlapped NACKs: Improving Multicast Performance in Multi-access Wireless Networks*, in the proceedings of the IEEE Globecom 2010 Workshop on Pervasive Group Communications, 6 Dec. 2010, Miami, Florida, USA.
- [127] A. Bardella, N. Bui, A. Zanella, and M. Zorzi, *An experimental study on IEEE 802.15.4 multichannel transmission to improve RSSI-based service performance*, in the proceedings of the Fourth Workshop on Real-World Wireless Sensor Networks (RealWSN 2010), 16-17 Dec. 2010, Colombo, Sri Lanka.
- [128] E. Menegatti M. Danieleto, M. Mina, A. Pretto, A. Bardella, A. Zanella, P. Zanuttigh, *Discovery, localization and recognition of smart objects by a mobile robot*, in the proceedings of the Simulation, Modelling, and Programming for Autonomous Robots (SIMPAN 2010), 15-18 Nov. 2010, Darmstadt, Germany.
- [129] R. Manfrin, L. Boscato, A. Zanella, M. Zorzi, *CRABSS: CalRadio-Based advanced Spectrum Scanner for cognitive networks*, invited paper, in proceedings of the 6th ACM International Wireless Communications and Mobile Computing Conference (IWCMC 2010), Jun. 28-Jul. 2, 2010 Universite de Caen Basse Normandie (Ensicaen) France

- [130] F. Zorzi; A. Bardella; T. Perennou; G. Kang; A. Zanella, *Analysis of Opportunistic Localization Algorithms Based on the Linear Matrix Inequality Method*, in proceedings of the Second International Workshop on Mobile Opportunistic Networking ACM/SIGMOBILE MobiOpp 2010, 22-23 Feb. 2010 - Pisa, Italy
- [131] G. Kang, T. Perennou, M. Diaz, F. Zorzi, A. Zanella, *Group Behavior Impact on an Opportunistic Localization Scheme*, in proceedings of the Future Network and Mobile Summit 2010, 16-18 Jun., 2010, Florence, Italy
- [132] M. Danieleto, M. Mina, A. Zanella, P. Zanuttigh, E. Menegatti, *Recognition of smart objects by a mobile robot using SIFT-based image recognition and wireless communication*, in Proceedings of the European Conference on Mobile Robots - ECMR 2009, 23-25 Sep., 2009, Mlini/Dubrovnik, Croatia.
- [133] N. Baldo and A. Zanella, *A Game Theoretic evaluation of Rate Adaptation strategies for IEEE 802.11 based Wireless LANs*, in Proceedings of the 3rd ICST/ACM International Workshop on Game Theory in Communication Networks-Gamecomm09, 23 Oct. 2009, Pisa, Italy.
- [134] F. Zorzi, G. Kang, T. Perennou and A. Zanella, *Opportunistic Localization Scheme Based on Linear Matrix Inequality*, in Proceedings of IEEE International symposium on Intelligent Signal Processing, 26-28 Aug. 2009, Budapest, Hungary
- [135] A. Zanella, R. Rao, and M. Zorzi, *Capture Analysis in Wireless Radio Systems with Multi-Packet Reception Capabilities*, in Proceedings of The 2009 IEEE International Symposium on Information Theory (ISIT 09), Jun. 28-Aug. 3, 2009, Seoul, Korea.
- [136] A. Zanella, *Carrier-Sense ARQ: Squeezing Out Bluetooth Performance while Preserving Standard Compliancy*, in Proceedings of IEEE International Conference on Communications (ICC 2009), 14-18 Jun. 2009, Dresden, Germany.
- [137] R. Manfrin, A. Zanella and M. Zorzi, *Functional and Performance Analysis of CalRadio 1 platform*, in Proceedings of The 8th IEEE International Symposium on Network Computing and Applications (NCA09), 9-11 July 2009, Cambridge, MA USA
- [138] E. Menegatti, A. Zanella, S. Zilio, F. Zorzi, E. Pagello, *Range-only SLAM with a Mobile Robot and a Wireless Sensor Networks*, in Proceedings of the IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA2009), 12-17 May 2009, Kobe, Japan.
- [139] F. Zorzi, A. Zanella, *Opportunistic Localization: Modeling and Analysis*, in Proceedings of the IEEE 69th Vehicular Technology Conference (VTC 2009 - Spring), 26-29 Apr. 2009, Barcelona, Spain.
- [140] P. Zanuttig, A. Zanella, G. M. Cortellazzo, *Analysis of compressed depth and image streaming on unreliable networks*, in Proceedings of ISCC 2008, MediaWin 2008, 5-7 July 2008, Marrakech, Morocco.
- [141] N. Baldo, F. Maguolo, S. Merlin, A. Zanella, M. Zorzi, D. Melpignano, D. Siorpaes, *GORA: Goodput Optimal Rate Adaption for 802.11 using Medium Status Estimation*, in Proceedings of ICC 2008. 19-23 May 2008, Beijing, China.
- [142] N. Baldo, F. Maguolo, S. Merlin, A. Zanella, M. Zorzi, D. Melpignano, D. Siorpaes, *APOS: Adaptive Parameters Optimization Scheme for Voice over IEEE 802.11g*, in Proceedings of ICC 2008. 19-23 May 2008, Beijing, China.

- [143] G. Zanca, A. Zanella, F. Zorzi, M. Zorzi, *Experimental comparison of RSSI-based localization algorithms for indoor wireless sensor networks*, in Proceedings of REALWSN'08 (In conjunction with ACM EuroSys 2008). Apr. 1, 2008, Glasgow, Scotland, UK.
- [144] A. Zanella, M. Zorzi, *Throughput and Energy Efficiency of Bluetooth v2 + EDR in Fading Channels*, in Proceedings of IEEE Wireless Communications and Networking Conference (WCNC 2008). 31 Mar.-3 Apr. 2008, Las Vegas, Nevada, USA.
- [145] A. Zanella, F. Lorquando, *Performance comparison of scheduling algorithms for multimedia traffic over High-rate WPANs*, in Proceedings of IEEE Globecom 2007. 26-30 Nov. 2007, Washington DC, USA.
- [146] R. Creparaldi, A.F. Harris III, A. Zanella, M. Zorzi, *SIGNET Lab2: a modular management architecture for wireless sensor networks*, in Proceedings of the Tyrrhenian International Workshop on Digital Communication Wireless Communications (TIWDC '07). 9-12 Sep. 2007, Ischia Island, Napoli, Italy.
- [147] E. Menegatti, L. Lazzaletto, A. Zanella, *Self-localization of Wireless Sensor Nodes by means of Autonomous Mobile Robots*, in Proceedings of the Tyrrhenian International Workshop on Digital Communication Wireless Communications (TIWDC '07). 9-12 Sep. 2007, Ischia Island, Napoli, Italy.
- [148] E. Fasolo, F. Maguolo, A. Zanella, M. Zorzi, S. Ruffino, P. Stupar, *VoIP Communications in Wireless Ad-hoc Network with Gateways*, in Proceedings of ISCC 2007. MediaWin 2007. 1-4 July 2007, Aveiro, Portugal.
- [149] R. Creparaldi, S. Friso, M. Mastrogiovanni, A.F. Harris III, C. Petrioli, M. Rossi, A. Zanella, M. Zorzi, *The design, deployment, and analysis of SignetLab: a sensor network testbed and interactive management tool*, in Proceedings of IEEE International Conference on Testbeds and Research Infrastructures for the Development of Networks and Communities TRIDENTCOM 2007. May 21 - 23 2007, Orlando, Florida, USA.
- [150] R. Crepaldi, A. Harris, A. Scarpa, A. Zanella, M. Zorzi, *SignetLab: Deployable sensor network testbed and management tool*, in Proceedings of SENSYS 2006, Oct. 31-Nov. 3, 2006, Boulder, Colorado, USA.
- [151] R. Crepaldi, P. Casari, A. Zanella, M. Zorzi, *Testbed Implementation and refinement of a range-based localization algorithm for wireless sensor networks*, in Proceedings of IEEE Mobility Conference, Oct. 25-27 2006, Bangkok, Thailand.
- [152] R. Crepaldi, S. Friso, A.F. Harris III, A. Zanella, M. Zorzi, *The design, deployment and analysis of Signetlab: a sensor network testbed and interactive management tool*, in Proceedings of WiNTECH 2006, Sep. 29, 2006 in Los Angeles, CA, USA.
- [153] S. Merlin, L. Begnini, A. Zanella, L. Badia, M. Zorzi, *QoS-aware distributed resource allocation for hybrid FDMA/TDMA multicellular networks*, in Proceedings of WPMC06, 17-20 Sep. 2006 in San Diego, CA, USA.
- [154] F. Maguolo, F. De Pellegrini, A. Zanella, M. Zorzi, *Cross-Layer solutions to performance problems in VOIP over WLANs*, in Proceedings of EUSIPCO, 4-8 Sep. 2006 in Florence, Italy.
- [155] E. Fasolo, A. Zanella, M. Zorzi, *An effective broadcast scheme for alert message propagation in vehicular ad Hoc networks*, in Proceedings of ICC 2006, 11-15 Jun. 2006 in Istanbul, Turkey.

- [156] E. Fasolo, C. Prehofer, M. Rossi, Q. Wei, J. Widmer, A. Zanella, M. Zorzi, *Challenges and New Approaches for Efficient Data Gathering and Dissemination in Pervasive Wireless Networks*, in Proceedings of INTERSENSE 2006. 30-31 May 2006, Nice, France.
- [157] S. Blom, M. Andretto, A. Zanella, M. Zorzi, *Experimental Localization Results in an Indoor Wireless Sensor Network Testbed*, Poster Abstract in European Workshop on Wireless Sensor Networks (EWSN2006). 13-15 Feb. 2006, ETH Zurich, Switzerland.
- [158] I. Tinnirello, L. Scalia, D. Messina, S. Merlin, M. Moretti, A. Zanella, *Allocation algorithms for PRIMO system*, in proceedings of WiRTeP, PRIMO Workshop 2006. 10-12 Apr. 2006, Rome, Italy.
- [159] F. De Pellegrini, D. Miorandi D., S. Vitturi, A. Zanella, *Use of New Generation WPANs for Real-Time Industrial Communications*, in Proceedings of 10th IEEE International Conference on Emerging Technologies and Factory Automation (ET-FA2005). 19-22 Sep. 2005, Catania, Italy.
- [160] F. De Pellegrini, F. Maguolo, A. Zanella, M. Zorzi, *A CrossLayer Solution for VoIP over IEEE802.11*, in Proceedings of WPMC2005. Sep. 18-22, 2005 in Aalborg, Denmark
- [161] E. Fasolo, R. Furiato, A. Zanella, *Smart Broadcast algorithm for intervehicular communications*, in Proceedings of WPMC2005. Sep. 18-22, 2005 in Aalborg, Denmark.
- [162] S. Merlin, A. Zanella, *An efficient and adaptive resource allocation scheme for next generation cellular systems.*, in Proceedings of WPMC2005. Sep. 18-22, 2005 in Aalborg, Denmark.
- [163] D. Miorandi and A. Zanella, *Performance Analysis of Limited-1 Polling in a Bluetooth Piconet*, in proceedings of The 11th International Conference on Information Systems Analysis and Synthesis (CITSA2005). July 14-17, 2005 in Orlando, Florida (USA)
- [164] M. Borgo, A. Zanella, Paola Bisaglia, Simone Merlin, *Analysis of the Hidden Terminal Effect in Multi-rate IEEE 802.11b Networks*, in Proceedings of WPMC04, 12-15 Sep. 2004, Abano Terme (Padova), Italy.
- [165] R. Corvaja, A. Zanella, M. Dossi, A. Tontoli, P. Zennaro, *Experimental Performance of the Handover Procedure in a WiFi Network*, in Proceedings of WPMC04, 12-15 Sep. 2004, Abano Terme (Padova), Italy.
- [166] A. Zanella, F. De Pellegrini, *Mathematical Analysis of IEEE 802.11 Energy Efficiency*, in Proceedings of WPMC04, 12-15 Sep. 2004, Abano Terme (Padova), Italy.
- [167] A. Zanella, G. Pierobon, S. Merlin, *On the limiting performance of broadcast algorithms over unidimensional ad-hoc radio networks*, in Proceedings of WPMC04, 12-15 Sep. 2004, Abano Terme (Padova), Italy.
- [168] D. Miorandi and A. Zanella, *Achievable Rate Regions for Bluetooth Piconets in Fading Channels*, in proceedings of IEEE Semiannual Vehicular Technology Conference, VTC2004, May 17-19, 2004 Milan, Italy.
- [169] A. Zanella, D. Miorandi, and S. Pupolin, *Mathematical Analysis of Bluetooth Energy Efficiency*, in proceedings of WPMC'03, 19-22 Oct. 2003, Yokosuka, Kanagawa, Japan.

- [170] A. Zanella, D. Miorandi, S. Pupolin, and C. Andreola, *A Soft-QoS scheduling algorithm for Bluetooth piconets*, in proceedings of WPMC'03, 19-22 Oct. 2003, Yokosuka, Kanagawa, Japan.
- [171] A. Zanella, D. Miorandi, S. Pupolin, and P. Raimondi, *On Providing Soft-QoS in Wireless Ad-Hoc Networks*, in proceedings of WPMC'03, 19-22 Oct. 2003, Yokosuka, Kanagawa, Japan.
- [172] D. Miorandi, A. Trainito and A. Zanella, *On Efficient Topologies for Bluetooth Scatternets*, in proceedings of Personal Wireless Communications 2003 (PWC 2003), 23-25 Sep. 2003, Venice, Italy.
- [173] D. Miorandi, A. Zanella, *Mathematical Analysis of a Bluetooth Piconet in Presence of Channel Losses*, in proceedings of COST273, 21-22 May 2003, Paris, France.
- [174] D. Miorandi, C. Caimi and A. Zanella, *Performance Characterization of a Bluetooth Piconet with MultiSlot Packets*, in proceedings of Modeling and Optimization in Mobile, Ad Hoc and Wireless Networks, WiOpt03, Mar. 3-5, 2003, INRIA Sophia-Antipolis, France.
- [175] S.Pupolin, A. Zanella, *Mathematical Analysis of Bluetooth Energy Efficiency*, in proceedings of COST273, 15-17 Jan. 2003, Barcelona, Spain.
- [176] R. Corvaja, A. Zanella, *Handover procedures in a Bluetooth network*, in proceedings of COST273, 19-20 Oct. 2002, Lisbon, Portugal.
- [177] A. Zanella, A. M. Tonello, S. Pupolin, *On the Impact of Fading and Inter-piconet Interference on Bluetooth Performance*, in the Proceedings of IEEE Wireless Personal Multimedia Communications Symposium 2002 (WPMC 2002), 27-30 Oct. 2002, Honolulu, Hawaii.
- [178] D. Miorandi, A. Zanella, *On the Optimal Topology of Bluetooth Piconets: Roles Swapping Algorithms*, in proceedings of the Med-Hoc-Net 2002, 4-6 Sept. 2002, Sardegna, Italy.
- [179] R. Kapoor, A. Zanella, M. Gerla, *A fair and traffic dependent polling scheme for Bluetooth*, in proceedings of the joint IEEE conferences ICWLHN 2002 and ICN 2002, 26-29 Aug. 2002, Atlanta, USA.
- [180] M. Gerla, Y. Lee, R. Kapoor, T. Kwon, A. Zanella, *UMTS-TDD: A Solution for Internetworking Bluetooth Piconet in Indoor Environments*, in proceedings of ISCC02, 1-4 July 2002, Taormina, Italy.
- [181] S. Pupolin, L. Tomba, A. Zanella, *On the performance of AODV and FSR routing algorithms on bluetooth scatternets: preliminary results*, in proceedings of COST273, 30-31 May 2002, Helsinki, Finland.
- [182] M. Kazantzidis, M. Gerla, A. Zanella, Endtoend, *End-to-end Adaptive Multimedia over Bluetooth Scatternets*, in proceedings of the European Wireless 2002 conference, EW2002, Feb. 2002, Florence, Italy,
- [183] A. Zanella, G. Procissi, M. Gerla, M.Y. Sanadidi, *TCP Westwood: analytic model and performance evaluation*, in proceedings of Globecom 2001, pp.1698-1702, Dec. 2001, S. Antonio, Texas.
- [184] M. Gerla, M.Y. Sanadidi, R. Wang, A. Zanella, C. Casetti, S. Mascolo, *TCP Westwood: congestion window control using bandwidth estimation*, in proceedings of Globecom 2001, pp.1703-1707, Dec. 2001, S. Antonio, Texas.

- [185] T. Kwon, A. Zanella, R. Kapoor, Y. Lee, M. Gerla, *A hybrid architecture of UMTS and Bluetooth for indoor wireless/mobile communications*, in proceedings of ICWLHN 2001, Dec. 2001, Singapore.
- [186] M. Gerla, M.Y. Sanadidi, R. Wang, A. Zanella, C. Casetti, S. Mascolo, *TCP Westwood: bandwidth driven TCP window control*, Poster session at DARPA Meeting, Apr. 2-4, 2001, La Jolla, S. Diego, USA.
- [187] A. Zanella, D. Melpignano, *Analysis of File Transfer Protocol Over Bluetooth Radio Link*, in proceedings of the 12th Tyrrhenian International Workshop on Digital Communications, 13-16 Sep. 2000, Portoferraio - Isle of Elba (Italy).