

Giovanni Chisci

Curriculum Vitae

Short BIO (English)

Giovanni Chisci (IEEE S'15) received the Laurea degree (summa cum laude) in Telecommunications Engineering from University of Florence, Italy in 2014. Since 2014 he joined the Wireless Communication and Localization Network Laboratory at the University of Ferrara, Italy, where he is currently pursuing the Ph.D. degree in Information Engineering. He also holds research appointments with the Dept. of Information Engineering (DINFO) of the University of Florence (UNIFI) and the Wireless Information and Network Sciences Lab. (WINSlab), Laboratory of Information and Decision Systems (LIDS), Massachusetts Institute of Technology (MIT), Cambridge, MA, USA, where he has spent an year as a visiting Ph.D. student. His research interests involve applied mathematic, probability, and statistic for wireless communications, networks, and security.

Educazione

11/2014– **Dottorato in Scienze dell'Ingegneria**, *Università degli studi di Ferrara*, Ferrara, Curriculum Ingegneria dell'Informazione.

Ottenimento del titolo previsto per febbraio 2018.

La ricerca prodotta è incentrata su modelli matematici stocastici per analisi e design di reti wireless, con attenzione su ingegnerizzazione e controllo dell'interferenza di rete, sicurezza di livello fisico, modelli spaziotemporali di traffico. Il background sviluppato include teoria della probabilità, inferenza statistica, teoria delle reti, teoria dei giochi, teoria dell'informazione, teoria della comunicazione, geometria stocastica, teoria delle code.

01/2016– **Programma di Visiting Student**, *Massachusetts Institute of Technology*, Cambridge, MA, USA.

Durante l'anno trascorso presso il Wireless Information and Network Science Laboratory (WINSLab), Laboratory of Information and Decision Systems (LIDS), Massachusetts Institute of Technology (MIT), sotto la supervisione del Prof. Moe Win, ho portato avanti la ricerca riguardante la sicurezza intrinseca di reti inomogenee in continuità con l'attività di dottorato. Inoltre è stato possibile trovare sinergie ed iniziare una collaborazione con il King Abdullah University of Science and Technology riguardante modelli spaziotemporali per analisi e design di reti massive con applicazioni a reti Internet of things e sistemi cyber fisici. È stato inoltre possibile espandere il background scientifico seguendo i seguenti corsi di livello graduate:

- Spring 2016, "Inference and Information", 6.437, Prof. Gregory Wornell and Lizhong Zheng.
- Fall 2016, "Algorithm for Inference", 6.438, Prof. Devavrat Shah.
- Fall 2016, "Resilient Infrastructured Networks", 1.208, Prof. Saurabh Amin.

e cicli di seminari su argomenti vari organizzati dal LIDS e dal Institute of Data, Systems, and Society (IDSS).

09/2011–
04/2014 **Laurea magistrale in Ingegneria delle Telecomunicazioni**, *Università degli Studi di Firenze*, Firenze, summa cum laude.

Analisi reale; teoria dell'informazione; teoria della stima; controllo ottimo, robusto e adattativo; metodi di ottimizzazione; elaborazione numerica dei segnali; comunicazioni digitali, elaborazione e protezione delle immagini; reti di telecomunicazioni; sistemi di antenne; sicurezza e gestione delle reti.

11/2013–
03/2014 **Impresa Campus Unifi: Training for Startup**, *Università degli Studi di Firenze*, Firenze.

Durante il percorso formativo si sono curate tematiche economiche inerenti la creazione di impresa, aspetti legislativi, modelli di business, business plan, elevator pitch. Il corso è terminato con la redazione del business plan dell'idea di business presentata, certificata poi come progetto di qualità nell'ambito di uno startup contest.

09/2008–
09/2011 **Laurea triennale in Ingegneria Elettronica e delle Telecomunicazioni**, *Università degli Studi di Firenze*, Firenze, Curriculum Ingegneria delle Telecomunicazioni. summa cum laude

Tesi di Dottorato

Titolo *Context-Aware Modeling of Future Generation Wireless Networks*

Tutore Professor Andrea Conti

Descrizione La tesi tratta dello sviluppo di modelli matematici stocastici raffinati per l'analisi e design di reti wireless di prossima generazione, con riferimento ad applicazioni di sistemi cyber-fisici, Internet of things, reti 5G e future. Sono stati trattati aspetti di sicurezza di livello fisico e modelli spaziotemporali di reti wireless, con particolare attenzione alla caratterizzazione dell'interferenza aggregata ed dell'influenza su di essa da parte della distribuzione spaziale dei nodi e del traffico generato nel tempo.

Tesi di Laurea Magistrale

Titolo *Noise Loop Modulation in Multipath Fading Channels*

Relatori Professor Lorenzo Mucchi & Enrico Del Re

Descrizione La tesi tratta il progetto di un transceiver che implementa intrinsecamente sicurezza al livello fisico chiamata modulazione Noise Loop ed un framework per la valutazione delle sue prestazioni in canali wireless affetti da multipath fading.

Esperienze Lavorative

- 03/2017–
07/2017 **Incarico di supporto alla didattica**, *Dipartimento di Ingegneria*, Università degli Studi di Ferrara, Ferrara.
Supporto alla didattica ed esperienze di laboratorio per il corso di Laurea Magistrale LM-29 denominato "Laboratorio di Segnali e Sistemi".
- 05/2014–
10/2014 **Ricercatore a contratto**, *Università degli studi di Firenze*, Firenze.
Durante il periodo si sono studiati sistemi di comunicazioni wireless con sicurezza di livello fisico e sistemi multiaccesso. In questo periodo è stata prodotta la pubblicazione su rivista dell'articolo scientifico "Noise Loop Multiple Access Scheme" e sono state gettate le basi per la ricerca di dottorato.
- 04/2014 **Membro Staff in conferenza scientifica**, *IEEE Communication Society International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing*, Firenze.
Logistica della conferenza.

Pubblicazioni

- 2017 G. Chisci, A. Conti, L. Mucchi, M. Z. Win, "Intrinsic Secrecy in Inhomogeneous Stochastic Networks," in *IEEE/ACM Trans. Netw.*, accepted with minor revision.
- 2017 G. Chisci, H. ElSawy, A. Consti, M.-S. Alouini, M. Z. Win, "On the Scalability of Uncoordinated Multiple Access for the Internet of Things," in *Proc. of the 14th International Symposium on Wireless Communication Systems (ISWCS)*, Bologna, Italy, Aug. 2017.
- 2017 G. Chisci, A. Conti, L. Mucchi, M. Z. Win, "Maximum Secrecy Rate in Inhomogeneous Poisson Networks," in *Proc. of the IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing (ICASSP)*, New Orleans, Louisiana, USA, Mar. 2017.
- 2016 L. Mucchi, L. S. Ronga, G. Chisci, "Noise-Loop Multiple Access," in *IEEE Trans. Veh. Technol.*, vol. 65, no. 10, pp. 8255-8266, Oct. 2016.
- 2015 L. Mucchi, G. Chisci, E. Del Re, L. S. Ronga, "Noise-Loop Multiple Access for wireless communications," in *Proc. of the IEEE International Conference on Communication Workshop (ICCW)*, London, UK, Jun. 2015.

Premi

- 2017 Vincitore "PhD Student Pitch Contest" presso IEEE International Symposium of Wireless Communications Systems (ISWCS 2017), Bologna.
- 2017 Premiazione per "Best Scientific Contribution" per l'articolo "On the Scalability of Uncoordinated Multiple Access for the Internet of Things" presso IEEE ISWCS 2017, Bologna.
- 2014 Certificazione del progetto "Audio Control" come "Progetto di Qualità Impresa Campus UNIFI"

Computer skills

- Basic C, C++, HTML, JAVA, Labview, Quartus, Wireshark
Intermediate Microsoft Office, Linux, Microsoft Windows

Advanced \LaTeX , Matlab, Simulink, MacOS

Communication Skills

- 2017 Talk presso la conferenza IEEE ISWCS 2017, Bologna, Italia.
- 2017 Poster presso la conferenza IEEE ISWCS 2017, Bologna, Italia.
- 2017 Pitch presso la conferenza IEEE ISWCS 2017, Bologna, Italia.
- 2017 Poster presso la conferenza IEEE ICASSP 2017, New Orleans, Louisiana, USA.
- 2017 Seminario per il corso di dottorato UNIFI dal titolo "Sicurezza di livello fisico".
- 2015 Talk presso la conferenza IEEE ICC 2015, Londra, Regno Unito.
- 2014 Pitch presso lo startup contest Impresa Campus UNIFI 2014, Firenze, Italia.

Lingue

Italiano **Madrelingua**
Inglese **C1**
Spagnolo **A1**

Utilizzatore esperto.

Utilizzatore base.

Interessi

- Musica
- Cucina
- Giochi di abilità
- Ballo
- Sport