

Ing. **MASSIMILIANO COMISSO**, Dr. Sc.

– *Curriculum Vitae* –

DATI PERSONALI



Cognome	Comisso
Nome	Massimiliano
Professione	Ingegnere elettronico, dottore di ricerca
Data di nascita	Trieste, 23.01.1973
Telefono	+39 (0) 40 558 3412 (laboratorio) +39 328 3934769 (cellulare)
E-mail	mcomisso@units.it
Sito web	http://www.units.it/~tlc/Comisso/

POSIZIONE ATTUALE

Assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Elettrotecnica, Elettronica ed Informatica (Università di Trieste).

ITER FORMATIVO

- **Diploma di Maturità Scientifica** conseguito presso il Liceo Scientifico G. Galilei di Trieste.
- **Diploma in lingua inglese** presso la British School di Trieste.
- **Laurea Quinquennale Vecchio Ordinamento in Ingegneria Elettronica** con indirizzo **Telecomunicazioni** (voto 106/110) conseguita presso l'Università di Trieste con la tesi "*Antenne Frattali*" (relatore: prof. L. Manià, correlatore: prof. R. Vescovo).
- **Esame di stato** per l'abilitazione all'esercizio della professione di **Ingegnere**.
- **Dottorato di Ricerca in Ingegneria dell'Informazione** presso l'Università di Trieste sul tema: "*Beamforming Techniques for Wireless Communications in Low-Rank Channels: Analytical Models and Synthesis Algorithms*" (supervisore: prof. F. Babich, relatore: prof. L. Manià, correlatore: prof. R. Vescovo).

- **Assegno di Ricerca** presso l'Università di Trieste sul tema: “*Modellizzazione teorica e numerica di sensori a correnti parassite per l'analisi elettromagnetica non distruttiva di difetti in barre non ferromagnetiche*”.
 - **Assegno di Ricerca** presso l'Università di Trieste sul tema: “*Servizi multimediali su reti wireless: protocolli, algoritmi, sistemi efficienti d'antenna e tecniche di ottimizzazione cross-layer*”.
 - **Altri corsi:**
 - Progetto Teledoc2: “*Emerging Technologies for Wireless Communications: Smart Antennas and Software Radio*”, Prof. E. del Re (Università di Firenze).
 - Progetto Teledoc2: “*IP over Wireless Networks: Main Issues and Recent Research Results*”, Prof. G. Mazzini (Università di Ferrara), Prof. M. Zorzi (Università di Padova).
 - Scuola per Dottorandi in Ingegneria dell'Informazione del Consorzio Interuniversitario per le Telecomunicazioni (CNIT), Napoli, 16-20 Febbraio 2004.
-

ATTIVITA' DI RICERCA

- Analisi delle reti wireless distribuite che utilizzano sistemi ad antenne multiple.
 - Qualità del servizio nelle reti ad-hoc.
 - Modellizzazione delle reti 802.11 in presenza di ricezione multi-pacchetto.
 - Algoritmi di sintesi per schiere di antenne.
 - Antenne frattali.
 - Modellizzazione di sensori elettromagnetici a correnti parassite.
-

ATTIVITA' DIDATTICA

- **Supporto didattico** (2006-2010) ai corsi di:
 - RETI DI TELECOMUNICAZIONE (corso di Laurea triennale in ingegneria dell'informazione e corso di Laurea specialistica in ingegneria delle telecomunicazioni - Università di Trieste): standard IEEE 802.11 e relative estensioni, antenne intelligenti, sistemi Multiple Input Multiple Output (MIMO), modelli di propagazione, esercitazioni di laboratorio.
 - CAMPI ELETTROMAGNETICI (corso di Laurea triennale in ingegneria dell'informazione - Università di Trieste): reti a microonde, esercitazioni di laboratorio.
- **Attività svolta come correlatore** (2008-2010):
 - Alessandro Manià, “Sviluppo di un simulatore ibrido ns2-Matlab per reti wireless”, Università di Trieste, 2008.

- Flavio Barisi, “Integrazione ns2-Matlab per la simulazione delle antenne intelligenti nelle reti wireless”, Università di Trieste, 2008.
- Assma Gouja, “Analisi del modulo elettromagnetico del software FEMLAB”, Università di Trieste, 2009.
- Marco Driusso, “Sviluppo di un simulatore ibrido ns2-Octave e studio dell’estensione smart antenna”, Università di Trieste, 2009.
- Andrea Suriano, “Studio del posizionamento delle antenne di un router per rete mesh tramite simulazione elettromagnetica”, Università di Trieste, 2010.

ATTIVITA' PROFESSIONALE E RICONOSCIMENTI

- **Finalista** per il **Best Student Paper Award** all’*IEEE Global Telecommunications Conference (GLOBECOM)*, San Francisco, California (USA), Nov.-1 Dec. 2006, per l’articolo “Simultaneous Communications in Ad-Hoc Networks Using Smart Antennas in Multipath Environment” (M. Comisso, F. Babich, M. D’Orlando, and L. Manià).
- **Student Travel Grant** all’*IEEE Global Telecommunications Conference (GLOBECOM)*, San Francisco, California (USA), Nov.-1 Dec. 2006.
- Membro del **Technical Program Committee** per l’*IEEE Global Telecommunications Conference (GLOBECOM)*, Washington, DC (USA), 26-30 Nov. 2007.
- **Session Chair** all’*IEEE Global Telecommunications Conference (GLOBECOM)*, Washington, DC (USA), 26-30 Nov. 2007, sessione: “MIMO Algorithms IV”.
- **Best Paper Award** all’*IEEE International Workshop on Computer Aided Modeling and Design of Communication Links and Networks (CAMAD)*, Pisa, Italy, 12 Jun. 2009, per l’articolo “The Simulation of Smart Antennas in Network Simulator-2 Using MATLAB” (F. Babich, M. Comisso, A. Dorni, F. Barisi, and A. Manià).
- Membro del **Technical Program Committee** per l’*IEEE International Conference on Communications (ICC)*, Kyoto, Japan, 5-9 Jun. 2011.
- **Attività svolta come revisore:**
 - *IEEE Transactions on Mobile Computing*
 - *IEEE Transactions on Wireless Communications*
 - *IEEE Transactions on Vehicular Technology*
 - *Elsevier Computer Communications*
 - *IET Electronics Letters*
 - *IET Microwaves, Antennas and Propagation*
 - *Progress In Electromagnetics Research*
 - *Journal on Electromagnetic Waves and Applications*
 - *IEEE Vehicular Technology Conference (VTC 2006)*; *IEEE Wireless Communications and Networking Conference (WCNC 2007, 2010)*; *IEEE*

ESPERIENZE E COLLABORAZIONI IN AMBITO INDUSTRIALE

- **Alcatel** (1999-2001). Testing di sistemi di telecomunicazione digitali in fibra ottica a multiplo di lunghezza d'onda per collegamenti multi-span.
 - **Enteos** (2004). Progettazione di antenne miniaturizzate a tecnologia in microstriscia da impiegare su circuiti operanti in condizioni ambientali ostili.
 - **AIBSlab** (2005-2007). Analisi dei protocolli di comunicazione ad accesso casuale per l'applicazione di sistemi ad antenne multiple in reti wireless distribuite 802.11.
 - **Danieli Automation** (2008-2010). Modellizzazione matematica di sensori a correnti parassite per la valutazione elettromagnetica non-distruttiva dei laminati prodotti nell'industria siderurgica. Sistemi di misura a microonde per la stima dello spessore e delle caratteristiche elettromagnetiche delle scorie di lavorazione dei metalli.
 - **Eltek** (2009-2010). Progettazione di antenne a tecnologia in microstriscia per dispositivi elettronici di monitoraggio in ambito automotive.
-

PUBBLICAZIONI

Articoli su rivista

- [1] F. Babich and M. Comisso, "Theoretical Analysis of Asynchronous Multi-Packet Reception in 802.11 Networks", *IEEE Transactions on Communications*, to appear, 2010.
- [2] F. Babich, M. Comisso, and L. Manià, "Sustainable Simultaneous Communications in Ad-Hoc Networks Using Smart Antenna Systems", *ACM Wireless Networks*, Vol. 15, No. 8, pp. 1074 - 1085, Nov. 2009.
- [3] M. Comisso, "On the Use of Dimension and Lacunarity for Comparing the Resonant Behavior of Convolved Wire Antennas", *Progress In Electromagnetics Research*, Vol. 96, pp. 361 - 376, 2009.
- [4] M. Comisso and R. Vescovo, "Fast Iterative Method of Power Synthesis for Antenna Arrays", *IEEE Transactions on Antennas and Propagation*, Vol. 57, No. 7, pp. 1952 - 1962, Jul. 2009.
- [5] F. Babich and M. Comisso, "Throughput and Delay Analysis of 802.11-Based Wireless

Networks Using Smart and Directional Antennas”, *IEEE Transactions on Communications*, Vol. 57, No. 5, pp. 1413 - 1423, May 2009.

- [6] F. Babich, M. Comisso, and L. Manià, “Performance Comparison of Advanced Antenna Systems for Wireless Mesh Routers in an Outdoor Environment”, *International Journal of Pervasive Computing and Communications*, Vol. 5, No. 3, pp. 249 - 271, May 2009.
- [7] M. Comisso, “Theoretical and Numerical Analysis of the Resonant Behavior of the Minkowski Fractal Dipole Antenna”, *IET Microwaves, Antennas and Propagation*, Vol. 3, No. 3, pp. 456 - 464, Apr. 2009.
- [8] F. Babich and M. Comisso, “Optimum Contention Window for 802.11 Networks Adopting Directional Communications”, *IET Electronics Letters*, Vol. 44, No. 16, pp. 994 - 995, 31st Jul. 2008.
- [9] F. Babich, M. Comisso, M. D’Orlando, and L. Manià, “Performance Evaluation of Distributed Wireless Networks Using Smart Antennas in Low-Rank Channel”, *IEEE Transactions on Communications*, Vol. 55, No. 7, pp. 1344 - 1353, Jul. 2007.
- [10] M. Comisso and R. Vescovo, “Multi-Beam Synthesis with Null Constraints by Phase Control for Antenna Arrays of Arbitrary Geometry”, *IET Electronics Letters*, Vol. 43, No. 7, pp. 374 - 375, 29th Mar. 2007.
- [11] M. Comisso and R. Vescovo, “Exploitation of Spatial Channel Model for Antenna Array Synthesis”, *IET Electronics Letters*, Vol. 42, No. 19, pp. 1079 - 1080, 14th Sep. 2006.
- [12] F. Babich, M. Comisso, M. D’Orlando, and L. Manià, “Interference Mitigation on WLANs Using Smart Antennas”, *Kluwer - Wireless Personal Communications Journal*, Vol. 36, No. 4, pp. 387 - 401, Mar. 2006.

Conferenze internazionali

- [13] F. Babich, M. Comisso, and A. Dorni, “A Practical Method for Verifying the Uniformity of the Backoff Distribution in 802.11 Network Cards”, in *IEEE International Conference on Communications (ICC)*, Cape Town, South Africa, 23-27 May 2010.
- [14] F. Babich, M. Comisso, A. Dorni, and M. Driusso, “Open Source Simulation of Smart Antenna Systems in Network Simulator-2 Using Octave”, in *IEEE International Symposium on Wireless Pervasive Computing (ISWPC)*, Modena, Italy, 5-7 May 2010.
- [15] F. Babich and M. Comisso, “Analysis of Asynchronous Multi-Packet Reception in 802.11

- Distributed Wireless Networks", in *IEEE Global Telecommunications Conference (GLOBECOM)*, Honolulu, Hawaii (USA), 30 Nov.-4 Dec. 2009.
- [16] M. Comisso and R. Vescovo, "Fast 3D Power Synthesis for Antenna Arrays with Dynamic Range Ratio Reduction", in *IEEE International Conference on Electromagnetics in Advanced Applications (ICEAA)*, Turin, Italy, 14-18 Sep. 2009.
- [17] F. Babich, M. Comisso, M. D'Orlando, and A. Dorni, "Quality of Service in 802.11 Networks: Modeling and Experimental Evaluation", in *IEEE International Conference on Communications (ICC)*, Dresden, Germany, 14-18 Jun. 2009.
- [18] F. Babich, M. Comisso, A. Dorni, F. Barisi, and A. Manià, "The Simulation of Smart Antennas in Network Simulator-2 Using MATLAB", in *IEEE International Workshop on Computer Aided Modeling and Design of Communication Links and Networks (CAMAD)*, Pisa, Italy, pp. 1 - 5, 12 Jun. 2009 (**BEST PAPER AWARD**).
- [19] M. Comisso, "Considerations on the Use of Lacunarity for Comparing the Resonant Behavior of Different Convolutional Wire Antennas", in *IEEE Antennas and Propagation Society (AP-S) International Symposium*, Charleston, South Carolina (USA), pp. 1 - 4, 1-5 Jun. 2009.
- [20] M. Comisso and R. Vescovo, "Fast Power Pattern Synthesis with Near-Field Control for Antenna Arrays", in *IEEE Antennas and Propagation Society (AP-S) International Symposium*, Charleston, South Carolina (USA), pp. 1 - 4, 1-5 Jun. 2009.
- [21] F. Babich and M. Comisso, "Throughput Maximization in 802.11 Wireless Networks Employing Adaptive Antenna Arrays", in *IEEE International Conference on Communications (ICC)*, Beijing, China, pp. 4549 - 4553, 19-23 May 2008.
- [22] F. Babich and M. Comisso, "Channel Coding and Multi-Antenna Techniques for Distributed Wireless Networks", in *IEEE Global Telecommunications Conference (GLOBECOM)*, Washington, DC (USA), pp. 4180 - 4184, 26-30 Nov. 2007.
- [23] F. Babich, M. Comisso, and L. Manià, "Multi-Antenna Techniques for Wireless Mesh Networks in an Outdoor Environment", in *IEEE International Conference on Communications (ICC)*, Glasgow, Scotland (UK), pp. 4961 - 4966, 24-28 Jun. 2007.
- [24] M. Comisso, F. Babich, M. D'Orlando, and L. Manià, "Simultaneous Communications in Ad-Hoc Networks Using Smart Antennas in Multipath Environment", in *IEEE Global Telecommunications Conference (GLOBECOM)*, San Francisco, California (USA), pp. 1 - 5, 27 Nov.-1 Dec. 2006 (**BEST STUDENT PAPER AWARD FINALIST**).

- [25] F. Babich, M. Comisso, and M. D'Orlando, "Distortion Estimation Algorithms (DEAs) for Wireless Video Streaming", in *IEEE Global Telecommunications Conference (GLOBECOM)*, San Francisco, California (USA), pp. 1 - 5, 27 Nov.-1 Dec. 2006.
- [26] F. Babich, M. Comisso, M. D'Orlando, and L. Manià, "Performance Evaluation of MANETs Using Smart Antennas in Multipath Fading Environment", in *IEEE International Symposium on Wireless Communication Systems (ISWCS)*, Siena, Italy, pp. 327-331, 5-7 Sep. 2005.

Workshop e congressi nazionali

- [27] F. Babich, M. Comisso, A. Dorni, E. Valentinuzzi, and A. Suriano, "Numerical and Experimental Electromagnetic Characterization of Antenna Positioning in a Dual-Radio Mesh Router", in *Workshop Reti.it*, Bormio (Italy), 13-15 Jan. 2010.
- [28] F. Babich, M. Comisso, A. Dorni, F. Barisi, M. Driusso, and A. Manià, "Discrete-Time Simulation of Smart Antenna Systems in Network Simulator-2 Using MATLAB and Octave", in *Workshop Reti.it*, Bormio (Italy), 13-15 Jan. 2010.
- [29] M. Comisso, R. Vescovo, "Metodo Veloce di Sintesi di Potenza per Schiere di Antenne a Geometria Arbitraria", in *Riunione Nazionale di Elettromagnetismo (RiNEM)*, Lecce (Italy), 15-19 Sep. 2008.

INTERESSI EXTRA-PROFESSIONALI

- Speleologia
- Arti marziali (Cintura nera II livello ed allenatore di Wushu cinese)

Acconto al trattamento dei miei dati personali, anche sensibili e/o giudiziari, ai sensi del D.lgs. 196/2003.