



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA
SCUOLA POLITECNICA - DITEN
Corso di LAUREA MAGISTRALE MULTIMEDIA SIGNAL PROCESSING AND
TELECOMMUNICATION NETWORKS

(IN ITALIANO)

Qualifica: Professore Associato
SSD: ING-INF/03 - Telecomunicazioni
Indirizzo: DITEN, Via Opera Pia 11, 16145 Genova
tel./fax.: 010 353 2253 (fax 2134)
e-mail: trucco@dibe.unige.it

Ambiti di insegnamento e ricerca

Sistemi di telecomunicazione, Elaborazione dei segnali, Segnali multidimensionali, *Computed imaging*, Acustica

Orario di ricevimento

Su appuntamento

Curriculum

Nato a Genova il 10.02.1970. Laureato in Ingegneria Elettronica presso l'Università di Genova nel 1994. Dottorato di Ricerca in Ingegneria Elettronica e Informatica presso la stessa Università nel 1998. Ricercatore in Telecomunicazioni dal 1999 e Professore Associato dal 2005.

Per l'anno accademico 2013/14, è titolare degli insegnamenti di:

- Segnali e Sistemi per le Telecomunicazioni (codocenza), CL3 IETI
- Array Signal Processing, CLM TLC
- Emissione Acustica ed Elettromagnetica della Nave (codocenza), CLM Navale

L'attività didattica e scientifica del Prof. Andrea Trucco è attualmente rivolta ai seguenti settori:

- Acustica subacquea, sistemi sonar, comunicazione subacquea;
- Sistemi per l'ecografia medica e mezzi di contrasto;
- Schiere di microfoni e imaging acustico in aria.

Dal 2008 al 2012 è stato Vice Direttore del Dipartimento di Ingegneria Biofisica ed Elettronica (DIBE), mentre dal 2006 a oggi è Vice Direttore del Centro Interuniversitario di Sistemi Integrati per l'Ambiente Marino.

Coordina le attività di ricerca svolte nel laboratorio *Acoustics, Antenna Arrays, and Underwater Signals Lab* i cui interessi spaziano dall' *array signal processing*, alla sintesi ottimizzata di schiere, dai metodi di *imaging* coerente, alla comunicazione acustica subacquea, dall'elaborazione di immagini coerenti, alla visione acustica 3-D.

E' responsabile di molti progetti di ricerca, finanziati da enti pubblici e da aziende private. Ha pubblicato 65 articoli su riviste scientifiche internazionali ed è *Associate Editor* delle riviste *IEEE Journal of Oceanic Engineering* e *IEEE Transactions on Ultrasonics, Ferroelectrics, and Frequency Control*.

5 Pubblicazioni significative

1. M. Crocco, A. Trucco, "Stochastic and Analytic Optimization of Sparse Aperiodic Arrays and Broadband Beamformers With Robust Superdirective Patterns," *IEEE Trans. Audio, Speech and Language Processing*, vol. 20, no. 9, pp. 2433-2447, November 2012.
2. M. Crocco, A. Trucco, "Design of Robust Superdirective Arrays with a Tunable Tradeoff Between Directivity and Frequency-Invariance," *IEEE Trans. Signal Processing*, vol. 59, no. 5, pp. 2169-2181, May 2011.
3. M. Palmese, A. Trucco, "An Efficient Digital CZT Beamforming Design for Near-Field 3-D Sonar Imaging," *IEEE Journal of Oceanic Engineering*, vol. 35, no. 3, pp. 584-594, July 2010.
4. M. Crocco, P. Pellegretti, C. Sciallero and A. Trucco, "Combining Multi-Pulse Excitation and Chirp Coding in Contrast-Enhanced Ultrasound Imaging," *Measurement Science and Technology*, vol. 20, no. 10, 9 pp., October 2009.
5. M. Palmese, A. Trucco, "Acoustic Imaging of Underwater Embedded Objects: Signal Simulation for Three-Dimensional Sonar Instrumentation," *IEEE Trans. Instrument. and Measurement*, vol. 55, no. 4, pp. 1339-1347, August 2006.

(ENGLISH VERSION)



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA
SCUOLA POLITECNICA - DITEN
Corso di LAUREA MAGISTRALE MULTIMEDIA SIGNAL PROCESSING AND
TELECOMMUNICATION NETWORKS

Qualifica: Associate Professor

SSD: ING-INF/03 - Telecommunications

Indirizzo: DITEN, Via Opera Pia 11, 16145 Genova

tel./fax.: 010 353 2253 (fax 2134)

e-mail: trucco@dibe.unige.it

Ambiti di insegnamento e ricerca

Telecommunication systems, Signal processing, Array signal processing, Computed imaging, Acoustics

Orario di ricevimento

By appointment

Curriculum

Andrea Trucco was born in Genova, Italy in 1970. He received the M.Sc. degree in electronic engineering and the Ph.D. degree in electronic engineering and computer science from the University of Genoa, Italy, in 1994 and 1998, respectively. Since 1999, he has been with the University of Genoa where at present is appointed Associate Professor of Telecommunications.

For the academic year 2013/14, he is Lecturer for the following courses:

- Segnali e Sistemi per le Telecomunicazioni (codocenza), CL3 IETI
- Array Signal Processing, CLM TLC
- Emissione Acustica ed Elettromagnetica della Nave (codocenza), CLM Navale

The Prof. Trucco's teaching and scientific activity is focused on:

- Underwater acoustics, sonar systems, underwater communications;
- Medical ultrasound systems and contrast agents;
- Microphone arrays and aerial acoustical imaging.

He has been Vice-Director of the Dept. of Biophysical and Electronic Engineering (DIBE), at the University of Genoa, from 2008 to 2011, and he is currently Vice-Director of the Italian Interuniversity Centre of Integrated Systems for the Marine Environment (ISME). In 2011, he started a collaboration with the Dept. of Pattern Analysis and Computer Vision (PAVIS) at the Italian Institute of Technology (IIT) where he is currently Senior Researcher.

He has been principal investigator in many research projects, funded by the European Union, several national agencies and many industrial companies. He is an Associate Editor for the IEEE Journal of Oceanic Engineering and for the IEEE Transactions on Ultrasonics, Ferroelectrics, and Frequency Control. He is author of more than 160 scientific papers (65 of which published in international journals) and is appointed inventor in 7 international patents.

5 Pubblicazioni significative

1. M. Crocco, A. Trucco, "Stochastic and Analytic Optimization of Sparse Aperiodic Arrays and Broadband Beamformers With Robust Superdirective Patterns," *IEEE Trans. Audio, Speech and Language Processing*, vol. 20, no. 9, pp. 2433-2447, November 2012.
2. M. Crocco, A. Trucco, "Design of Robust Superdirective Arrays with a Tunable Tradeoff Between Directivity and Frequency-Invariance," *IEEE Trans. Signal Processing*, vol. 59, no. 5, pp. 2169-2181, May 2011.
3. M. Palmese, A. Trucco, "An Efficient Digital CZT Beamforming Design for Near-Field 3-D Sonar Imaging," *IEEE Journal of Oceanic Engineering*, vol. 35, no. 3, pp. 584-594, July 2010.
4. M. Crocco, P. Pellegretti, C. Sciallero and A. Trucco, "Combining Multi-Pulse Excitation and Chirp Coding in Contrast-Enhanced Ultrasound Imaging," *Measurement Science and Technology*, vol. 20, no. 10, 9 pp., October 2009.
5. M. Palmese, A. Trucco, "Acoustic Imaging of Underwater Embedded Objects: Signal Simulation for Three-Dimensional Sonar Instrumentation," *IEEE Trans. Instrument. and Measurement*, vol. 55, no. 4, pp. 1339-1347, August 2006.

.....