

# Curriculum Vitæ

## Informazioni personali

Nome RAGGIO Marco  
Indirizzo  
Telefono  
E-mail  
Cittadinanza  
Data di nascita 28/09/1964

## Titoli di studio

Data di conseguimento 19/02/2001  
Titolo conseguito Dottore di ricerca  
Descrizione università di genova  
Voto conseguito 100/100  
Titolo della Tesi Architetture e piattaforme per sistemi di videotelefonìa su architetture DSP. Definizione, descrizione, implementazione e simulazione  
Titolo dottorato Ingegneria elettronica ed informatica  
Nome e indirizzo istituzione Università degli Studi di GENOVA - Via Balbi, 5 - GENOVA

Data di conseguimento 07/04/1993  
Titolo conseguito Laurea (vecchio ordin.)  
Descrizione Laurea di Dottore in Ingegneria Elettronica  
Voto conseguito 100/110  
Titolo della Tesi sviluppo test ed implementazione di algoritmi per video compressione funzionanti in tempo reale  
Nome e indirizzo istituzione Università degli Studi di GENOVA - Via Balbi, 5 - GENOVA

## Esperienze

Periodo 08/02/2022 - oggi  
Posizione Direttore o responsab. scientif. di Ente  
Qualifica Direttore o responsabile scientifico di Ente di ricerca  
Tipo di attività svolta Direttore Centro di Simulazione e Formazione Avanzata (SimAv) dell'Università' di Genova  
Nome e indirizzo istituzione Università degli Studi di GENOVA - Via Balbi, 5 - GENOVA

Periodo 10/10/2021 - oggi  
Posizione Professore a contratto  
Qualifica Professore a contratto

Tipo di attività svolta	Codocente incaricato insegnamento nr. 72317: COMPUTER GRAPHICS ARCH.- GAMES AND SIMULATION - Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica da a.a. 2021-22 (1 anno)
Nome e indirizzo istituzione	Università degli Studi di GENOVA - Via Balbi, 5 - GENOVA
Struttura	Dip. L.240/2010 Ingegneria navale, elettrica, elettronica e delle telecomunicazioni (DITEN)
Periodo	01/03/2021 - 01/09/2021
Posizione	Professore a contratto
Qualifica	Professore a contratto
Tipo di attività svolta	Codocente incaricato insegnamento nr. 101837: EDGE COMPUTING - Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica da a.a. 2020-21 ad a.a. 2021-22 (2 anni)
Nome e indirizzo istituzione	Università degli Studi di GENOVA - Via Balbi, 5 - GENOVA
Struttura	Dip. L.240/2010 Ingegneria navale, elettrica, elettronica e delle telecomunicazioni (DITEN)
Periodo	02/03/2020 - 01/02/2021
Posizione	Professore a contratto
Qualifica	Professore a contratto
Tipo di attività svolta	Docente incaricato insegnamento nr. 65997: DISPOSITIVI E CIRCUITI ELETTRONICI - Corso di Laurea in Ingegneria Informatica da a.a. 2019-20 ad a.a. 2021-22 (3 anni)
Nome e indirizzo istituzione	Università degli Studi di GENOVA - Via Balbi, 5 - GENOVA
Struttura	Dip. L.240/2010 Informatica, bioingegneria,robotica e ingegneria dei sistemi (DIBRIS)
Periodo	01/11/2001 - 31/12/2019
Posizione	Dipendente tecnico-amministrativo
Qualifica	Posizione economica EP2
Tipo di attività svolta	Coordinatore sistemi informativi e reti della Scuola Politecnica UNIGE ed Attività di Ricerca applicata su sistemi elettronici ed informatici per l'elaborazione in tempo reale di informazione video/audio/dati.
Nome e indirizzo istituzione	Università degli Studi di GENOVA - Via Balbi, 5 - GENOVA
Struttura	Dip. L.240/2010 Ingegneria navale, elettrica, elettronica e delle telecomunicazioni (DITEN)
Periodo	05/10/2015 - 26/12/2019
Posizione	Attività didattica
Qualifica	Professore a contratto
Tipo di attività svolta	Coordinamento e didattica nei Corsi di Perfezionamento UNIGE in Ingegneria Elettronica e Telecomunicazioni per Emirati Arabi Uniti - durata 9 mesi/anno - da A.A. 2015/16 ad A.A. 2018/19
Nome e indirizzo istituzione	Università degli Studi di GENOVA - Via Balbi, 5 - GENOVA
Struttura	Dip. L.240/2010 Ingegneria navale, elettrica, elettronica e delle telecomunicazioni (DITEN)
Periodo	22/09/2014 - 20/09/2019
Posizione	Professore a contratto
Qualifica	Professore a contratto
Tipo di attività svolta	Docente incaricato insegnamento nr. 84428: LABORATORIO DI STRUMENTAZIONE ELETTRONICA - Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e Tecnologie dell'Informazione da A.A. 2014/15 ad A.A.2018/19

Nome e indirizzo istituzione	Università degli Studi di GENOVA - Via Balbi, 5 - GENOVA
Struttura	Dip. L.240/2010 Ingegneria navale, elettrica, elettronica e delle telecomunicazioni (DITEN)
Esperienza	Partecipazione a progetto di ricerca
Tipo di attività svolta	Progetto EU - FP7: "A Highly Efficient Adaptive multi-Processor framework (HEAP)"
Nome e indirizzo istituzione	Università degli Studi di GENOVA - Via Balbi, 5 - GENOVA
Struttura	Dip. L.240/2010 Ingegneria navale, elettrica, elettronica e delle telecomunicazioni (DITEN)
Tipo bando	ICT Call 4
Anno bando	2009
Responsabile U.O.	
Periodo	01/01/1998 - 01/01/2001
Posizione	Dottorando
Tipo di attività svolta	studente di dottorato di ricerca in ingegneria elettronica ed informatica
Nome e indirizzo istituzione	Università degli Studi di GENOVA - Via Balbi, 5 - GENOVA
Struttura	Dip. INGEGNERIA BIOFISICA EDELETTRONICA
Titolo dottorato	Ingegneria elettronica ed informatica
Periodo	01/10/1995 - 01/01/1998
Posizione	Consulente scientifico
Qualifica	Consulente
Nome e indirizzo istituzione	Università degli Studi di GENOVA - Via Balbi, 5 - GENOVA

Relativamente ai requisiti del bando:

Per il Profilo formativo dell'insegnamento ho maturato esperienza nei dispositivi elettronici: diodi, transistori. Analisi e simulazione dei circuiti elettronici. Circuiti amplificatori lineari e differenziali. , Conversioni AD/DA ed Interfacciamento dei circuiti elettronici con sistemi programmabili.

Per quanto riguarda i sistemi programabili ho maturato esperienza nella programmazione di microcontrollori , protocolli di comunicazione, schede dedicate MEMS e sistemi operativi embedded, in vari ambiti applicativi.

Per i requisiti scientifici e professionali richiesti dal bando: ho conoscenza e competenza nelle materie indicate e ho maturato specifica esperienza didattica ultra decennale nelle discipline trattate nell'insegnamento.

### **Elenco dei prodotti della ricerca**

Bariani M, Lambruschini P, Raggio M, Pezzoni L (2014).  
An Optimized SIMD Implementation of the HEVC/H.265  
Video Decoder. In: Proceedings of The 13th annual  
Wireless Telecommunications Symposium (WTS 2014) .  
IEEE, Washington D.C, April 9-11 , 2014, doi:  
10.1109/WTS.2014.6835018

Bariani M, Lambruschini P, Raggio M, Pezzoni L (2014).  
An Optimized Software Implementation of the  
HEVC/H.265 Video Decoder. In: Proceeding of 11th  
Annual IEEE consumer communications & networking  
conference , CCNC 2014. IEEE, Las Vegas NV, January  
10-13 ,2014

Bariani M, Lambruschini P, Pezzoni L, Raggio M (2012). SIMD implementation of new HEVC video decoder on ARM architecture. In: Proceedings of the 10th Annual International Workshop STDAY 2012. vol. 1, Politecnico di Milano, Milan, October 25-26th, 2012

Lambruschini P, Bariani M, Raggio M (2012). An Efficient Multi-Core SIMD Implementation for H.264/AVC Encoder. VLSI DESIGN, vol. 2012, 413747, ISSN: 1563-5171, doi: 10.1155/2012/413747

Lambruschini P, Raggio M, Bajpai R, Sharma A (2012). Efficient implementation of packet pre-filtering for scalable analysis of IP traffic on high-speed lines. In: 20th International Conference on Software, Telecommunications and Computer Networks, SoftCOM 2012. 6347620, ISBN: 9789532900347, Split; Croatia, 11 September 2012 through 13 September 2012

Lambruschini P, Raggio M, Bajpai R, Sharma A (2012). Optimized packet pre-filtering for analysis of IP traffic on high-speed networks . In: Proceeding of International Conference on Signals and Electronic Systems, ICSES 2012. ISBN: 978-1-4673-1710-8, Wroclaw PL, September 18-21th, 2012

Lambruschini P, Raggio M, Bajpai R, Sharma A. (2012). Supervision analysis and control system of photovoltaic power plants . In: Proceeding of 7th International Conference on System of Systems Engineering, SoSE 2012. 6384173, IEEE, ISBN: 978-146732975-0, Genova; Italy, 16 July 2012 through 19 July 2012, doi: 10.1109/SYSoSE.2012.6384173

M. Bariani, P. Lambruschini, RAGGIO, MARCO (2012). An Efficient Multi-Core SIMD Implementation for H.264/AVC Encoder. VLSI DESIGN, vol. 2012, p. 150-165, ISSN: 1563-5171, doi: 10.1155/2012/413747

Bariani M, Lambruschini P, Raggio M (2010). VC-1 decoder on STMicroelectronics P2012 architecture. In: Proceedings of the 8 th Annual International Workshop 'STreaming Day' (STDay'10). Udine, IT, September 16-17th, 2010

Barbieri I, Lambruschini P, Raggio M (2009). Control of

AC-DC matrix converter using digital PLL. In: IEEE. Proceedings of POWERENG 2009 - 2nd International Conference on Power Engineering, Energy and Electrical Drives. p. 157-162, IEEE, ISBN: 9781424422913, Lisbon (PT), 18 March 2009 through 20 March 2009, doi: 10.1109/POWERENG.2009.4915217

Barbieri I, Lambruschini P, Raggio M (2009). Single phase inverter grid connected, controlled by fundamental harmonic calculation. In: Proceedings of the 35th IEEE Annual International Conference on Industrial Electronics Society (IECON2009). . p. 4595-4599 , IEEE, ISBN: 978-1-4244-4648-3, Porto, PT., November 3-5, 2009, doi: 10.1109/IECON.2009.5414861

Lambruschini P, Bariani M, Raggio M (2009). H.264 Encoder SIMD implementation on xStream Architecture. In: Proceedings of the 7th Annual International Workshop 'Streaming Day' (STDay'09). vol. 1, p. 3-8, ISBN: 978-1-61623-621-2, Genoa, IT, September 21st , 2009

Barbieri I, Brizzolara D, Lambruschini P, Raggio M (2008). A DSP controlled three phase AC-DC Matrix Converter. In: IEEE. Proceedings of 3rd IEEE Conference on Industrial Electronics and Applications (ICIEA 2008). p. 1775-1778, IEEE, ISBN: 978-1-4244-1717-9, SINGAPORE, 3 June 2008 through 5 June 2008, doi: 10.1109/ICIEA.2008.4582825

Lambruschini P, Bariani M, Raggio M (2008). H.264 Encoder on xStream Architecture. In: Proceedings of the 6th Annual International Workshop 'Streaming Day' (STDay'08), .vol. 1, p. 18-24, ISBN: 978-1-60702-937-3, Parma IT, September 2nd 2008

Barbieri I, Lambruschini P, Raggio M, Stagnaro R (2007). Real-time transmission and storage of video, audio, and health data in emergency and home care situations. EURASIP JOURNAL ON ADVANCES IN SIGNAL PROCESSING, vol. 2007, 67818, ISSN: 1687-6172, doi: 10.1155/2007/67818

Raggio M, Bariani M, Barbieri I, Brizzolara D (2007). H.264 implementation on SIMD VLIW cores. In: Proceedings of the 5th Annual International Workshop 'Streaming Day' (STDay'07), . vol. 1, p. 15-22, ISBN: 978-1-60461-530-2, Genoa, IT, September 14th 2007

Bailo G, Barbieri I, Bariani M, Raggio M (2006). Local dynamic interpolation for fast and efficient video encoding in H.264. In: Nagib Callaos, William Lesso, Jorge Baralt, El-Sayed El-Badawy. Proceedings of the 10th World Multi-Conference on Systemics, Cybernetics and Informatics, WMSCI 2006. vol. 5, p. 225-228, Orlando (FL):The International Institute of Informatics and Cybernetics (IIIC), ISBN: 980-6560-70-1, Orlando, FL; United States, 16 July 2006 through 19 July 2006

Bailo G, Bariani M, Raggio M, Stagnaro R (2006). H.264 Fast Encoder with Adaptive Interpolation Based on Motion Detection Algorithm. In: Proceedings of the 12th International Conference on Distributed Multimedia Systems (DMS2006). vol. 1, p. 956-959, ISBN: 1-891706-19-5, Grand Canyon, USA., August 30-September 1, 2006

Bailo G, Barbieri I, Bariani M., Raggio M (2005). Search Window Estimation algorithm for fast and efficient H.264 video coding with variable size block configuration. In: Proceedings of 13th European Signal Processing Conference, (EUSIPCO 2005). EUSIPCO ..., vol. 2, p. 1213-1216, EURASIP, ISBN: 1604238216, ISSN: 2076-1465, Antalya, 4 September 2005 through 8 September 2005

Bailo G, Barbieri I, Cevasco S, Chiappori A, Raggio M (2005). A Telemedicine Application Project in Emergency Handling. In: Proceedings of the 5th WSEAS International Conference on Applied Informatics and Communications (AIC'05). p. 16-19, World Scientific and Engineering Academy and Society (WSEAS), Malta., September 15-17, 2005

Bailo G, Barbieri I, Cevasco S, Raggio M (2005). Health parameters and video live transmission with data storage on database, in emergency telemedicine. In: Proceedings of 2nd Int. Conf. Broadband Networks BROADNETS 2005. p. 93-96, ISBN: 0-7803-9276-0, Boston, MA, 3 October 2005 through 7 October 2005, doi: 10.1109/ICBN.2005.1589717

Bailo G, Bariani M, Ijas P, Raggio M (2005). Background estimation with Gaussian distribution for image

segmentation, a fast approach. In: Proceedings of the 2005 IEEE International Workshop on Measurement Systems for Homeland Security, Contraband Detection and Personal Safety, 2005. p. 572-576, ISBN: 1-891706-17-9, Orlando, FL; United States, 29 March 2005 through 30 March 2005

Bailo G, Sguanci F, Ijas P, Raggio M (2005). Adaptive Background Evaluation for Foreground Detection with Gaussian Distribution, a Fast Approach. In: Proceedings of Eleventh International Conference on Distributed Multimedia Systems (DMS2005). p. 572-576, ISBN: 1-891706-17-9, Banff, Canada, September 5 - 7, 2005

Bailo G., Barbieri I., Cevasco S, Chiappori A, Raggio M (2005). Telemedicine technology support in emergency handling: A case study. WSEAS TRANSACTIONS ON INFORMATION SCIENCE AND APPLICATIONS, vol. 2, p. 2198-2203, ISSN: 1790-0832

Barbieri I, Bariani M, Cabitto A, Raggio M (2005). A simulation and exploration technology for multimedia-application-driven architectures. JOURNAL OF VLSI SIGNAL PROCESSING SYSTEMS FOR SIGNAL IMAGE AND VIDEO TECHNOLOGY, vol. 41, p. 153-168, ISSN: 1387-5485, doi: 10.1007/s11265-005-6647-2

Barbieri I, Bariani M, Scotto A, Raggio M (2005). Multimedia terminal system-on-chip design and simulation. EURASIP JOURNAL ON APPLIED SIGNAL PROCESSING, vol. 2005, p. 2694-2700, ISSN: 1110-8657, doi: 10.1155/ASP.2005.2694

Raggio M, Bailo G, Sguanci F, Ijas P (2005). Adaptive Background Evaluation for Foreground Detection in video surveillance applications. In: Proceedings of International Workshop on Very Low Bitrate Video Coding (VLBV'05). p. 78-82, ISBN: 960-8052-65-3, Costa Rei - Sardinia, Italy, September 15-16, 2005

Bailo G, Bariani M, Barbieri I, Raggio M (2004). Dynamic motion estimation search windows size calculation in H.264 standard video coder. In: Proceedings of the Tenth International Conference on Distributed Multimedia Systems (DMS'2004). p. 505-508, ISBN: 1-891706-15-2, San Francisco (CA - USA), September 8-10, 2004



Bailo G., Bariani M, Barbieri I, Raggio M (2004). Search window size decision for motion estimation algorithm in H.264 video coder. In: Proceedings - International Conference on Image Processing, ICIP2004. vol. 3, p. 1453-1456, IEEE:International Conference on Image Processing, ICIP2994, SINGAPORE, 18 October 2004 through 21 October 2004

Raggio M, Cantarini M, Ballarino G, Chiappori A (2004). Interazione vocale in ambiente automobilistico: sviluppo, customizzazione di applicazioni ed integrazione con sistemi a bordo del veicolo. In: Convegno nazionale AEIT anno 2004. 10-11/6/2004. Genova (I). Genova, 10-11/6/2004

Scotto A, Bariani M, Barbieri I, Raggio M (2004). Audio-video terminal system-on-chip simulation. In: Proceedings of the XII European Signal Processing Conference (EUSIPCO2004), . EUSIPCO ..., vol. 2, p. 625-628, EURASIP, ISBN: 3-200-00165-8, ISSN: 2076-1465, Vienna (A)., September 7-10, 2004

Bailo G, Chirico M, Raggio M (2003). Authoring tools for real time creating and distributing of embedded multimedia content. In: Proceedings of the 2nd IEEE International Conference on Emerging Telecommunications Technologies (ICETA2003). p. 513-516, IEEE, ISBN: 80-89066-67-4, Kosice, Slovak Rep. , 11-13 September, 2003

Barbieri I, Bariani M, Cabitto A, Raggio M (2002). Flexibility, speed and accuracy in VLIW architecture simulation and modeling. In: N. Mastorakis . Advances in Systems Engineering Signal Processing and Communications. p. 335-339, WSES Press, ISBN: 960-8052-69-6

Barbieri I, Bariani M, Cabitto A, Raggio M (2002). Multimedia application driven instruction set architecture simulation. In: Proceedings of the IEEE 'International Conference on Multimedia and Expo' (ICME2002). PROCEEDINGS IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON MULTIMEDIA AND EXPO, vol. 2, p. 169-172, IEEE,

ISBN: 0-7803-7305-7, ISSN: 1945-7871, Lausanne,  
Switzerland, August 26-29, 2002, doi:  
10.1109/ICME.2002.1035539

Barbieri I, Bariani M, Cabitto, A, Raggio M (2002).  
Flexibility, speed and accuracy in VLIW architectures  
simulation and modeling. In: Proceedings of the WSEAS  
International Conference on Electronics and Hardware  
Systems (IEHS'02). p. 335-339, World Scientific and  
Engineering Academy and Society, ISBN: 960-8052-65-3,  
Andalucia Beach, Chiclana, Cadiz, Spain, June 12-16, 2002

Raggio M, Bailo G, Barbieri I (2002). Authoring tools for  
teaching and contents re-using. In: Proc. of International  
Conference on Technologies of Information and  
Communication in Education for engineering and industry  
. INSA de Lyon (F). , 14-15 November 2002

Barbieri I, Bariani M, Cabitto A, Raggio M (2001). Efficient  
DSP simulation for multimedia applications on VLIW  
architecture. In: Proceedings of the WSES International  
Conference on Simulation (SIM'01), . p. 1291-1294, WSES,  
ISBN: 960-8052-40-8, Malta, September 1-6, 2001

Barbieri I, Bariani M, Cabitto A, Raggio M (2001). Efficient  
DSP simulation for Multimedia Applications on VLIW  
architectures. In: Attelis-Kluev-Mastorakis . Mathematics  
and simulation with biological economical and  
musicoacoustical Applications. p. 83-86, WSES Press,  
ISBN: 960-8052-46-7

Barbieri I, Bariani M, Raggio M (2000). A VLIW  
architecture simulator innovative approach for HW-SW  
co-design. In: Proceedings of IEEE International  
Conference on Multi-Media and Expo. vol. 3, p. 1375-1378,  
NY:IEEE, ISBN: 0-7803-6537-2, New York, NY, 30 July  
2000 through 2 August 2000, doi:  
10.1109/ICME.2000.871022

ORLANDO, PAOLO, CRISTINA, MARIA LUISA, SARTINI,  
MARINA, RAGGIO, MARCO, M. DELLERA, V. SECCHI, DE  
LUCA, ANGELA, PERDELLI, FERNANDA (2000). Le  
caratteristiche ambientali in sala operatoria. Risultati dei  
rilievi in 8 presidi ospedalieri: caratteristiche

microbiologiche. In: 39° CONGRESSO NAZIONALE "LA PROMOZIONE DELLA SALUTE NEL TERZO MILLENNIO". p. 471, Ferrara, 24-27 settembre 2000

ORLANDO, PAOLO, CRISTINA, MARIA LUISA, SARTINI, MARINA, RAGGIO, MARCO, V. SECCHI, DE LUCA, ANGELA, R. TAMAGNO, PERDELLI, FERNANDA (2000). Le caratteristiche strutturali, impiantistiche e tecnologiche dei blocchi operatori in Liguria. Risultati di un rilevamento in 2 presidi ospedalieri. In: 39° CONGRESSO NAZIONALE "LA PROMOZIONE DELLA SALUTE NEL TERZO MILLENNIO". p. 472, Ferrara, 24-27 settembre 2000

Raggio M, Barbieri I, Bailo G (2000). Scalable multimedia system for interactive surveillance and video communication applications. In: Proceedings of the X European Signal Processing Conference (EUSIPCO2000). EUSIPCO ..., vol. 2, p. 417-420, European Association for Signal Processing (EURASIP), ISBN: 952-15-0445-5, ISSN: 2076-1465, Tampere, Finland, September 4-8, 2000

Raggio M, Barbieri I, Cabitto A, Cortes-real L (2000). Scalable H.324 video-based surveillance system. In: G.L. Foresti, P. Mahonen, C.S. Regazzoni. Multimedia Video-Based Surveillance Systems. p. 162-172, Kluwer Academic Publishers, ISBN: 0-7923-7927-6

Barbieri I, Bariani M, Raggio M (1999). C6XSIM: a VLIW architecture simulator innovative approach. In: Proceedings of the XIV IEEE International Conference on 'Design of Circuits and Integrated Systems Conference' (DCIS'99). p. 301-305, IEEE, ISBN: 84-7632-424-3, Palma de Mallorca (Spain), November 16-19, 1999

Barbieri I, Raggio M (1999). Real time scalable video communication demonstration at ICMCS-99. In: Proceedings of the 1999 6th International Conference on Multimedia Computing and Systems - IEEE ICMCS'99. vol. 2, p. 995-996, Los Alamitos, CA: IEEE, ISBN: 0-7695-0253-9, Florence, Italy, 7 June 1999 through 11 June 1999, doi: 10.1109/MMCS.1999.778630

Parodi G, Barbieri I, Raggio M (1999). ACTS Project-AC077. Scalable architectures with hardware extensions for low bitrate variable bandwidth real-time video communications (SCALAR). In: Proceedings -

International Conference on Image Analysis and  
Processing, ICIAP 1999. p. 1206-1207, IEEE, ISBN:  
0769500404, Venice, IT, 27 September 1999 through 29  
September 1999, doi: 10.1109/ICIAP.1999.797767