

Alberto SIGNORONI, PhD



Indirizzo privato:

v. Riccobelli, 34
25123 Brescia
cel. 3347170766

Stato civile:

coniugato con 3 figli

Luogo e data di nascita:

Gardone V.T. (BS), 16-08-1971

Cittadinanza:

italiana

Indirizzo professionale:

Università degli Studi di Brescia
Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione
Gruppo di Segnali e Comunicazioni
via Branze, 38
25123 Brescia
tel. 030 3715 432
fax 030 380 014

e-mail alberto.signoroni@unibs.it
web-page <http://alberto-signoroni.unibs.it>

Curriculum Vitae

Posizione professionale:

Marzo 2002 ad oggi

Ricercatore con incarichi di docenza, nel settore scientifico disciplinare ING/INF-03 Telecomunicazioni, presso l'Università degli Studi di Brescia, Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione.

Istruzione e Formazione:

Luglio, 1990

Consegue la maturità tecnica presso l'ITIS Benedetto castelli di Brescia; votazione: 60/60.

Luglio, 1997

Consegue la laurea in Ingegneria Elettronica presso l'Università degli studi di Brescia nel Luglio 1997 con una tesi dal titolo: "Codifica basata su regioni di interesse mediante trasformata wavelet - applicazioni alle immagini biomediche". Relatore Prof. Riccardo Leonardi; votazione: 110/110 e lode.

Novembre, 1997

Supera l'esame di stato per l'abilitazione all'esercizio della professione di Ingegnere.

Febbraio, 2001

Consegue il titolo di Dottore di Ricerca in Ingegneria dell'Informazione discutendo una tesi dal titolo *Metodologie di Rappresentazione e Compressione per Volumi Biomedici* svolta presso il Dip. di Elettronica dell'Università di Brescia con la supervisione del Prof. Riccardo Leonardi.

Febbraio, 2002

Vince un concorso pubblico per titoli ed esami per un posto di Ricercatore Universitario nel settore disciplinare ING-INF03 – Telecomunicazioni, bandito dall'Università di Brescia.

Gennaio, 2018

Supera la selezione e si iscrive al Master di II livello in *Management of Research, Innovation and Technology* presso il Politecnico di Milano, Graduate School of Business.

Attività di scientifica e coordinamento di gruppi e progetti di ricerca:

Descrizione generale delle attività

- Dal 2002 Alberto Signoroni aderisce al Gruppo di Ricerca di Segnali e Comunicazioni (responsabile Prof. Riccardo Leonardi) presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Università degli Studi di Brescia. Il gruppo ha una pluriennale esperienza nel campo dell'Elaborazione dei Segnali Multimediali, della Teoria dell'Informazione, della codifica di Segnali Visivi Multidimensionali.
- All'interno del Gruppo, Alberto Signoroni coordina in autonomia diverse attività di ricerca in diversi ambiti dell'ingegneria dell'informazione a spiccato carattere interdisciplinare e in contatto con numerose realtà accademiche, professionali e produttive.
- Coordina il lavoro di diversi gruppi di ricerca formati da giovani ricercatori anche in collaborazione con importanti aziende ad elevato contenuto tecnologico nelle quali fonda due laboratori di Ricerca e Sviluppo in stretta collaborazione con l'Università (v. dettaglio successivo).
- Inquadra in autonomia e guida l'attività di 7 dottorandi di ricerca, 9 assegnisti di ricerca, 3 borsisti di ricerca e decine di tesisti.
- Negli anni è stato coordinatore locale per l'Università degli Studi di Brescia di diversi progetti finanziati su bandi competitivi, è stato responsabile di diversi progetti di ricerca applicata conto-terzi ed ha attivato e seguito progetti di dottorato in apprendistato in alta formazione.

Principali ambiti di ricerca

Signal processing, Image processing, Computer vision, Image and multidimensional visual data analysis and coding, Wavelet coding, Medical image compression, Machine learning, Deep learning, Biomedical image analysis, Geometry processing, 3D data processing (mesh and point clouds), Computer graphics applications (biomedicine, cultural heritage, computer aided design), Hyperspectral imaging, Compressive sensing and tomographic reconstructions (in electron microscopy).

Coordinamento di gruppi di ricerca applicata

- Ha avviato nel 2009 e tuttora coordina le attività del gruppo di ricerca multidisciplinare università-industria "3D Scanning and Geometry Processing" in collaborazione con l'azienda Open Technologies srl leader nella produzione HW e SW di scanner 3D a luce strutturata per applicazioni biomedicali, industriali e beni culturali. Le tematiche di ricerca riguardano il campo dell'elaborazione di dati di scansione (range images e point clouds) e il processing di mesh 3D di elevata qualità metrica attraverso lo sviluppo di algoritmi, metodi e software con prestazioni allo stato dell'arte nel campo del geometry processing. Le attività di ricerca hanno portato alla produzione di un buon numero di pubblicazioni scientifiche ed hanno visto l'impegno di numerosi tesisti, tre assegnisti di ricerca e un dottorando in apprendistato in alta formazione (progetto approvato e finanziato da Regione Lombardia), e sono state finanziate, oltre che dall'azienda ospitante attraverso contratti di ricerca, anche dal progetto MIUR/Regione Lombardia denominato ABC3D
- Ha avviato nel 2012 e tuttora coordina le attività del gruppo di ricerca multidisciplinare università-industria "Digital Microbiology Imaging" in collaborazione con l'azienda

biomedicale COPAN Italia SpA leader nella produzione sistemi di automazione per la microbiologia. Le tematiche di ricerca riguardano un nuovo settore di indagine ad elevato impatto applicativo riguardante l'analisi e l'interpretazione di immagini digitali in microbiologia clinica attraverso la progettazione e sperimentazione di tecnologie di computer vision, machine learning e deep learning su grosse moli di dati clinici. Le attività di ricerca hanno portato alla produzione di un buon numero di pubblicazioni scientifiche ed hanno visto l'impegno di numerosi tesisti, due assegnisti di ricerca e due dottorandi in apprendistato in alta formazione (progetti approvati e finanziati da Regione Lombardia), e sono state finanziate, oltre che dall'azienda ospitante attraverso contratti di ricerca, anche dal progetto MIUR Cluster fabbrica intelligente – Adaptive Manufacturing (ulteriori dettagli in altre parti di questa domanda). Sito web <http://www.microbia.org>

Principali collaborazioni nazionali ed internazionali

- Università di Bielefeld (Germania), Graphics & Geometry Group (Prof. Mario Botsch, faculty dean, group leader) – con Francesco Bonarrigo (PhD Student) su tematiche di geometry processing e deformazione di point clouds (2013-2014).
- Politecnico di Zurigo (Svizzera), Computer Vision Laboratory, ETH Zurich (prof. Luc Van Gool, head) – con Massimo Mauro (assegnista di ricerca) su tematiche di Computer Vision, Structure from Motion (2012-2014).
- CNR – IMM National Research Council - Microelectronic and Microsystems Institute, via Gobetti 101, 40129 Bologna, Italy (Dott. Vittorio Morandi, deputy director) – su tematiche di ricostruzione tomografica in microscopia elettronica con tecniche di compressive sensing (dal 2014).
- Ospedale S. Raffaele (Dipartimento di Medicina Nucleare, centro PET) – CNR (Institute of Molecular Bioimaging and Physiology), Milano - Dott.ssa Isabella Castiglioni (researcher, deputy director) – su tematiche di compressione wavelet di dati medicali 3D (2008-2012).

Responsabilità di studi e ricerche scientifiche

- **Responsabilità scientifica per progetti di ricerca internazionali e nazionali, ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi che prevedano la revisione tra pari**
 - Responsabile scientifico per l'Università di Brescia e Principal Investigator del progetto ABC3D (Acquisizione comunicazione e diffusione di dati e modelli 3D di elevata qualità e realismo per applicazioni professionali nell'ambito dei Beni Culturali) finanziato da MIUR – Regione Lombardia. Periodo (mar 2012 – set 2014). Partenariato: Open Technologies srl (Capofila) – Gexel – Femar Consulting – Università di Brescia. Budget complessivo di progetto 825.500 euro (contributo concesso a UniBS 75.400 euro, provvedimento di concessione n.5485 del 21/06/2012 BURL n.26 serie ordinaria del 29/06/2012).
 - Responsabile scientifico del Progetto Sperimentale di Dottorato di Ricerca rivolto ad Apprendisti (Apprendistato in alta formazione) assunti ai sensi dell'art.5 del Dlgs 167/2011 denominato MicrobIA (Microbiology Image Analysis) finanziato dalla Regione Lombardia (rif. D.D.U.O. 15 dic 2011 n.12415, approvato con decreto DDS 12398 20/12/12 Direzione Generale Occupazione e Politiche del Lavoro). Azienda in cui si svolge l'attività Copan Italia SpA. Periodo (gen 2013 – dic 2015). Budget progetto 15.000 euro.
 - Responsabile scientifico di task di progetto (Work Package Leader) nel progetto Cluster Fabbrica Intelligente, prog. n.2 “Adaptive Manufacturing” finanziato dal MIUR (CTN01_00163_216730), Task 2.5 Advanced technologies for Machine Vision and Image Analysis. Partner sull'attività: Copan Italia SpA. Periodo (gen 2014 - dic 2017). Referente

scientifico UniBS: Prof. Emilio Sardini. Budget totale di progetto 10.174.000 euro di cui concesso a UniBS 241.600 euro (budget task 2.5 di progetto 120.000 euro).

- Responsabile scientifico del Progetto Sperimentale di Dottorato di Ricerca rivolto ad Apprendisti (Apprendistato in alta formazione) assunti ai sensi dell'art.5 del Dlgs 167/2011 denominato BACT (Bacteria Analysis and Classification Technologies) finanziato dalla Regione Lombardia (rif. D.D.U.O. 15 dic 2011 n.12415, approvato con decreto DDS 9540 15/10/14 Direzione Generale Occupazione e Politiche del Lavoro). Azienda in cui si svolge l'attività Copan Italia SpA. Periodo (nov 2014 – ott 2017). Budget progetto 15.000 euro.
- Responsabile scientifico del Progetto Sperimentale di Dottorato di Ricerca rivolto ad Apprendisti (Apprendistato in alta formazione) assunti ai sensi dell'art.5 del Dlgs 167/2011 denominato PuMa (Punti e Maglie 3D) finanziato dalla Regione Lombardia (rif. D.D.U.O. 15 dic 2011 n.12415, approvato con decreto DDS 9539 15/10/14 Direzione Generale Occupazione e Politiche del Lavoro). Azienda in cui si svolge l'attività OpenTechnologies srl. Periodo (nov 2014 – ott 2017). Budget progetto 15.000 euro.
- Responsabile scientifico del progetto di Ateneo sul programma strategico Health & Wealth RESHAPER (Reverse Engineering of Self-care and Healthcare Aids for Personalized Empowerment and Rehabilitation) cofinanziato dall'Università di Brescia e dall'azienda OpenTechnologies srl (Rezzato, BS), in un partenariato comprendente anche la Fondazione Teresa Camplani – Casa di cura Domus Salutis (Brescia), l'azienda ParTec (Parre, BG). Periodo (Mag 2016 – Ott 2018). Budget assegnato 75.000 euro.
- Responsabile scientifico per l'Università di Brescia del progetto SIRENA (Smart Indoor REal time documentation and NAVigation for architectural and landscape design), finanziato da Regione Lombardia POR FESR 2014-2020 (Bando Smart Fashion and Design D.D.U.O. N. 3169/2016). Periodo (Nov 2016 – Nov 2018). Partenariato: Gexel (Capofila), Milan Ingegneria Srl, Università di Brescia. Budget complessivo di progetto 1.035.000 euro (contributo concesso a UniBS 70.000 euro, provvedimento di concessione Decreto n.600 del 24/01/2017 Direzione Generale Sviluppo Economico).

- **Partecipazione a progetti di ricerca e organismi di standardizzazione nazionali e internazionali**

- 2000-2002: progetto CNR 5% Multimedialità (Rete Multimediale Interattiva di Accesso all'Utente - Linea di Ricerca 3: Rete Multimediale Interattiva con Accesso e Interconnessione via Satellite).
- 2000-2004: rete di eccellenza europea IST-2001-32795 denominata SCHEMA (Network of Excellence in Content-Based Semantic Scene Analysis and Information Retrieval).
- Dal 2004-2008: azione di cooperazione promossa dalla comunità europea COST-292 dal titolo "Semantic Multimodal Analysis of Digital Media".
- Partecipa dal 2004 al 2006 alle attività del Video Group (Ad Hoc Group on Scalable Video Coding e Wavelet Video Coding) nell'ambito della standardizzazione ISO-MPEG.
- Componente dell'Unità di Ricerca UniBS (responsabile di Task di progetto) nel progetto "BHIMM: Built Heritage Information Modelling/Management" finanziato dal MIUR (bando PRIN 2010-2011). Periodo: gen 2013 – feb 2016. Referente scientifico UniBS: Prof. Angelo Luigi Camillo Ciribini (MIUR Prot. 20104TA4Y8_004). Budget UniBS 145.000 euro.

- **Responsabilità su attività di assegnisti di ricerca finanziati da qualificate istituzioni pubbliche o private:**

- Referente scientifico dell'attività di ricerca relativa ad un Assegno di Ricerca (Giu 2015 - Mag 2016) finanziato totalmente su fondi MIUR Cluster Fabbrica Intelligente, prog. Adaptive, sulla tematica: "Imaging quantitativo nel campo della microbiologia clinica" (Ing. Stefano Lombardi)
- Referente scientifico dell'attività di ricerca relativa ad un Assegno di Ricerca (Giu 2015 - Mag 2016) finanziato totalmente su fondi MIUR Cluster Fabbrica Intelligente, prog. Adaptive, sulla tematica: "Acquisizione e analisi spettrale di immagini di crescita batterica" (Ing. Simone Arrigoni)

- Referente scientifico dell'attività di ricerca relativa ad un Assegno di Ricerca (Nov 2013 - Ott 2014) finanziato totalmente su fondi MIUR PRIN 2011, BHIMM - Built Heritage Information Modelling/Management (resp. progetto Prof. Angelo L.C. Ciribini), sulla tematica: "Analisi ed elaborazione di nuvole di punti con riconoscimento di elementi 3D per applicazioni nella gestione del patrimonio edilizio e di conservazione e valorizzazione del patrimonio culturale" (Dott. Massimo Mauro)
 - Referente scientifico dell'attività di ricerca relativa ad un Assegno di Ricerca (Ago 2013 - Lug 2014) finanziato totalmente su fondi MIUR/Regione Lombardia sul progetto ABC3D, sulla tematica: "Rappresentazione ed editing di dati geometrici per la modellizzazione ad elevata qualità di resa di oggetti acquisiti tramite sistemi di scansione 3D." (Dott. Marco Centin)
 - Referente scientifico dell'attività di ricerca relativa ad un Assegno di Ricerca (Gen 2013 - Dic 2013) finanziato dal MIUR/Regione Lombardia sul progetto ABC3D, sulla tematica: "Elaborazione di dati geometrici per la modellizzazione ad elevata qualità di resa di oggetti acquisiti tramite sistemi di scansione 3D" (Ing. Andrea Riccardi)
 - Referente scientifico dell'attività di ricerca relativa ad un Assegno di Ricerca (Ott 2011 - Set 2012) finanziato da Open Technologies srl, sulla tematica: "Elaborazione geometrica di segnali 3D e di superfici per la digitalizzazione, descrizione e ricerca di oggetti reali" (Ing. Nicola Pezzotti)
 - Referente scientifico dell'attività di ricerca relativa ad una Dote Ricerca triennale (Ott 2010 - Set 2013) finanziato dalla Regione Lombardia, sulla tematica: "Codifica e analisi di contenuto di dataset biomedicali multimodali multidimensionali per la telemedicina" (Dott.ssa Claudia Tonoli)
- **Responsabilità scientifica e partecipazione in contratti di ricerca e sviluppo con aziende private**
 - Responsabile scientifico del progetto di ricerca con finanziamento privato: Copan WASP srl (anno 2017) "Soluzioni avanzate e alternative di acquisizione e processamento di immagini in microbiologia clinica: 1) tecnologie di intelligenza artificiale per la diagnosi assistita a partire da colture batteriche su supporti cromogenici, 2) interpretazione automatica della presenza e tipologia di emolisi di specie batteriche, 3) acquisizione e interpretazione di immagini iperspettrali a partire da colture cliniche da ceppoteca" (importo 30.000 euro)
 - Responsabile scientifico del progetto di ricerca con finanziamento privato: Copan Italia SpA (anno 2016) "Soluzioni avanzate e alternative di acquisizione e processamento di immagini in microbiologia clinica: a) differenziazione batterica tramite tecnologie di machine learning su dataset tricromatici e iperspettrali, b) riconoscimento automatico di comportamento difforme (emolisi, sciamatura) di specie batteriche, c) realizzazione di un dimostratore per la compressione di dataset iperspettrali di immagini con la conservazione dei risultati di processamento" (importo 30.000 euro)
 - Responsabile scientifico del progetto di ricerca con finanziamento privato: Copan Italia SpA (anno 2015) "Soluzioni avanzate e alternative di acquisizione e processamento di immagini in microbiologia clinica: a) differenziazione batterica tramite imaging iperspettrale, b) automatismi per l'acquisizione di pattern di scattering trasmissivo, c) compressione di immagini batteriche a garanzia di qualità diagnostica" (importo 30.000 euro)
 - Responsabile scientifico del progetto di ricerca con finanziamento privato: Copan Italia SpA (anno 2014) "Sviluppo di soluzioni di analisi di immagini di piastre di coltura batterica acquisite attraverso tecnologie di scansione lineare a colori, di scansione iperspettrale e di imaging per scattering trasmissivo" (importo 22.000 euro)
 - Membro del team di ricerca sul contratto di ricerca c/terzi ST Microelectronics (giu 2013 - nov 2013) "Stato dell'arte nell'ambito delle tecnologie multimediali" (resp. scient. Prof. Riccardo Leonardi, importo euro 10.000)
 - Responsabile scientifico del progetto di ricerca con finanziamento privato: Copan Italia SpA (anno 2012) "Metodologie di acquisizione, analisi, descrizione e generazione di metadati per immagini nel campo dell'imaging di microbiologia. Progettazione e realizzazione prototipale di un dispositivo di acquisizione di immagini basato su principi di scattering trasmissivo per l'analisi strutturale morfometrica delle colonie batteriche" (importo 30.000 euro)

- Corresponsabilità scientifica (con Prof. Riccardo Leonardi) su progetto di ricerca con finanziamento privato: Open Technologies srl (mar 2012 - dic 2012) "Elaborazione di nuvole di punti 3D" (importo euro 70.000)
- **Responsabilità su attività di dottorandi finanziati su progetti di apprendistato in alta formazione in qualità di Advisor (Tutor):**
 - Tutor di dottorato in apprendistato in alta formazione, presso Copan Italia S.p.A. (progetto MicroBIA, approvato e finanziato da Regione Lombardia): Alessandro Ferrari (aa.aa. 2012-2015, XXVIII ciclo, Dottorato in Ingegneria delle Telecomunicazioni), "Computer Vision and Machine Learning for Supporting Diagnosis on Solid Agar Microbiological Cultures"
 - Tutor di dottorato in apprendistato in alta formazione, presso Open Technologies srl (progetto PuMa, approvato e finanziato da Regione Lombardia): Marco Centin (aa.aa. 2014-2017, XXX ciclo, Dottorato in Ingegneria dell'Informazione), "Mesh processing for quality 3D scanning applications"
 - Tutor di dottorato in apprendistato in alta formazione, presso Copan Italia S.p.A. (progetto BACT, approvato e finanziato da Regione Lombardia): Giovanni Turra (aa.aa. 2014-2017, XXX ciclo, Dottorato in Technology for Health), "Improving Bacterial Analysis Interpretation with Computer Vision, Machine Learning and Hyperspectral Imaging"
- **Attività di supervisione studenti di dottorato in qualità di Advisor (Tutor):**
 - Francesco Bonarrigo (aa.aa. 2009-2012, XXV ciclo, Dottorato in Ingegneria delle Telecomunicazioni), "Robust and computationally effective multi-view alignment techniques for high-end 3D modeling pipelines". Tesi vincitrice del premio di miglior tesi di dottorato nel settore ICT del Gruppo Telecomunicazioni e Tecnologie dell'Informazione (GTTI).
 - Mario Pezzoni (aa.aa. 2011-2015, XXVII ciclo, Dottorato in Metodi e Modelli Matematici per l'Ingegneria), "Morphological wavelet coding and transmission techniques for multidimensional datasets".
 - Paola Volonghi (aa.aa. 2014-2017, XXX ciclo, Dottorato in Technology for Health) on Registration and segmentation of CT and MR images – 3D Design of Personalized Hand Orthosis (in corso di svolgimento)
 - Mattia Savardi (aa.aa. 2016-2019, XXXII ciclo, Dottorato in Technology for Health) on Visual content analysis with Machine-Learning and Deep-Learning methods for biomedical and neuroscientific applications (co-tutor Prof. Sergio Benini, in corso di svolgimento)
 - Lidia Sangalli (aa.aa. 2016-2019, XXXII ciclo, Dottorato in Technology for Health) on Elaboration of a digital system for three-dimensional measurement of orthodontic teeth movements (co-tutor Prof. Corrado Paganelli, in corso di svolgimento)
- **Responsabilità su attività di borsisti di ricerca finanziati da qualificate istituzioni pubbliche o private:**
 - Referente scientifico dell'attività di ricerca relativa ad una Borsa di Ricerca (Nov 2017 - Gen 2018) finanziata totalmente su fondi progetto SIRENA Regione Lombardia, sulla tematica: "Calibrazione e analisi di dati provenienti da sensori eterogenei in ambito Machine Vision 3D: studio e progettazione" (Dott. Mario Pezzoni)
 - Referente scientifico dell'attività di ricerca relativa ad una Borsa di Ricerca (Nov 2016 - Feb 2017) finanziata totalmente su fondi Conto Terzi Copan, sulla tematica: "Tecniche di Deep Learning per dati fMRI" (Dott. Michele Svanera)
 - Referente scientifico dell'attività di ricerca relativa ad una Borsa di Ricerca (Dic 2016 - Nov 2017) finanziata totalmente su fondi progetto UniBS H&W RESHAPER, sulla tematica: "Progettazione e realizzazione di ortesi 3D personalizzate" (Ing. Paola Volonghi)
 - Referente scientifico dell'attività di ricerca relativa ad una Borsa di Ricerca (Lug 2016 - Feb 2017) finanziata totalmente su fondi Conto Terzi Copan, sulla tematica: "Compressione di dati tridimensionali ed iperspettrali" (Dott. Mario Pezzoni)

- Referente scientifico dell'attività di ricerca relativa ad una Borsa di Ricerca (Lug 2016 - Ott 2016) finanziata totalmente su fondi progetto ABC3D Regione Lombardia, sulla tematica: "Scansione di parti di corpo umano con scanner 3D attivi e passivi" (Ing. Paola Volonghi)

Direzione o partecipazione a comitati editoriali di riviste internazionali e attività di referaggio scientifico

- Associate Editor: IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology (ISSN: 1051-8215, Impact Factor 3,599) – Best Associate Editor Award 2015
- Revisore anonimo per un progetto sul Bando MIUR FIRB Programma "Futuro in Ricerca", anno 2010
- Revisore anonimo per un progetto su un bando finanziato dalla Repubblica di Cipro e dall'Unione Europea sul Bando PNEK "Young Researchers of Cyprus", anno 2010
- Revisore della tesi di dottorato di Eliana Frigerio "Analysis and Classification of Human Actions with a multi-kinect system", Advisor Prof. Marco Marcon, Politecnico di Milano (Nov 2012).
- Revisore della tesi di dottorato di Daniele De Gregorio "Scene Mapping and Understanding by Robotic Vision", Advisor Prof. Luigi Di Stefano, Università di Bologna (Gen 2018).
- Revisore anonimo per numerose riviste scientifiche internazionali: - IEEE Trans. on Image Processing - IEEE Trans. on Circuits and Systems for Video Technology - IEEE Trans. on Medical Imaging - IEEE Trans. on Biomedical Engineering - IEEE Trans. on Multimedia - Computer Vision and Image Understanding (Elsevier) - Real Time Imaging (Elsevier) - Signal Processing, Image Communications (Elsevier) - ACM Multimedia - Research Letters on Signal Processing (EURASIP) - Intern. Journal on Image and Video Processing (EURASIP) - Optical Engineering (SPIE) - Journal of Electronic Imaging (SPIE) - IET ImageProcessing - Sensors (MDPI) - Applied Bionics and Biomechanics (Hindawi) - Mathematical Problems in Engineering (Hindawi)
- Revisore anonimo per numerose edizioni di conferenze internazionali: SIGGRAPH, ICIP, ICASSP, ICME, MICCAI, VCIP, EUSIPCO, CBMI, STAG

Organizzazione e partecipazione su invito a convegni di carattere scientifico in Italia o all'estero

- Organizzazione di Convegni:
 - General Chair: Smart Tools and Applications in Graphics STAG 2018 (Italian chapter EUROGRAPHICS) (Università di Brescia, Ott. 2018, link da <http://alberto-signoroni.unibs.it/>)
 - Area Chair: International Conference on 3D Vision 3DV 2018 (General chair prof. Andrea Fusiello, Verona, Set. 2018)
 - Technical Programme Committee: IEEE International Conference on Image Processing, ICIP 2014, ICIP 2015 e regolare reviewer di dal 2013 di almeno 10 papers.
 - Technical Programme Committee: EUROGRAPHICS Smart Tools and Applications for Graphics, STAG 2015, STAG 2016, STAG 2017
 - Organizzatore (co-chair): 3rd GTTI Thematic meeting on Multimedia Signal Processing MMSP2013 (Feb 2013, Vezza d'Oglio, BS)
 - Comitato tecnico di programma: Riunione annuale Gruppo nazionale Telecomunicazioni e Tecnologie dell'Informazione (GTTI), GTTI 2011, GTTI 2012

- Comitato organizzatore: International Workshop on Image and Audio Analysis for Multimedia Interactive Services, WIAMIS 2010 (Apr 2010, Desenzano del Garda, BS)
- Comitato organizzatore: International Conference on Immersive Telecommunications IMMERSCOM 2007 (Oct 2007, Verona)
- Partecipazione su invito:
 - Relatore (presentazione orale su invito) “Cross disciplinary handling of hyperspectral datasets: some lessons learned and developed tools in the field of compression and classification” 1st Colloquium on Chemometrics, Spectroscopic Imaging and Cultural Heritage Analysis (Sorbonne University (UPMC), Parigi, 16 Gen 2018)
 - Relatore (presentazione orale su invito) “Deep learning in new era of digital microbiology imaging” - Special Session: Signal Processing meets Deep Learning, GTTI Thematic Meeting on Multimedia Signal Processing, MMSP 2017 (Courmayeur AO, 31 Gen 2017)
 - Relatore (presentazione orale su invito) “Image and geometry processing in a 3D-modeling perspective”, GTTI Thematic Meeting on Multimedia Signal Processing, MMSP 2016 (Alleghe BL, 25 gennaio 2016)
 - Relatore (presentazione orale su invito) “Moderni scenari di teleradiologia: trend paralleli, criticità e tecnologie abilitanti” - XI Convegno Nazionale AIIC “Innovazione, Governo Tecnologico e Sicurezza in Sanità: Competenze, Esperienze e Sostenibilità” (Torino, Feb. 2011)

Attività di consulenza scientifica per aziende svolta in regime di autorizzazione

- 2014 PPINCH sro Zvonárska 9 – 040 01 Košice – Slovakia
- 2016 Open Technologies srl Rezzato, BS, Italia

Attività di didattica:

Breve descrizione dell'attività didattica

Da 15 anni svolge regolarmente attività didattica per studenti di laurea a ciclo unico, di primo livello e specialistica/magistrale con diversi corsi tenuti in lingua inglese, per corsi di studio dell'area dell'ingegneria dell'informazione, in particolare nei settori dell'Informatica e delle Telecomunicazioni. Ha assunto la titolarità e la responsabilità didattica di numerose materie d'esame nell'ambito dell'elaborazione analogica e numerica dei segnali, dell'analisi delle immagini, della teoria dell'informazione, delle comunicazioni elettroniche. Negli anni si è occupato dell'attivazione di quattro nuovi corsi (Elaborazione numerica dei segnali C (oggi Advanced Methods for Information Representation), Modelli di traffico per Reti di Telecomunicazione, Normativa e Regolamentazione delle TLC, Sistemi di Elaborazione e di Acquisizione per il Telrilevamento (oggi Remote Sensing Data Analysis). Il carico didattico si attesta stabilmente tra le 120 e 140 ore di didattica frontale annue. L'attività didattica è coerente e spesso sinergica rispetto alle attività di ricerca.

Incarichi didattici ed affidamenti di corsi curricolari

- a) **Presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione (ex Facoltà di Ingegneria) dell'Università degli studi di Brescia:** Corso di Laurea vecchio ordinamento in Ingegneria Elettronica – *IngEl*, Corso di Laurea di primo livello in Ingegneria dell'Informazione – *IngInf*, Corso di Laurea di secondo livello in Ingegneria delle Telecomunicazioni – *IngTLC*, Corso di Laurea di secondo livello in Ingegneria Elettronica per l'Automazione – *IngEIAut*, Corso di laurea di primo livello in Ingegneria

Elettronica e delle Telecomunicazioni – *IngEI-TLC*, Master of Science in Communication Technologies and Multimedia – MScCTM

- aa.aa. 1998-1999, 1999-2000
 - Collaboratore (ciclo di seminari per 15 ore) tenuti nell'ambito del corso di "Elaborazione Numerica dei Segnali" (10 crediti ECTS) – IngEI. Tutor di numerosi elaborati svolti per il conseguimento dell'esame.
- a.a. 2000-2001
 - Cultore della materia: "Elaborazione numerica dei Segnali" e "Teoria dei Segnali"
 - Collaboratore (ciclo di seminari per 15 ore) nell'ambito del corso di "Elaborazione Numerica dei Segnali" (10 crediti ECTS) – IngEI. Tutor di numerosi elaborati svolti per il conseguimento dell'esame.
 - Collaboratore (esercitazioni e tutoraggio, 100 ore) nell'ambito del corso di "Teoria dei Segnali" (10 crediti ECTS) – IngEI, su Contratto ex Art.25 – DPR 382/80.
- a.a. 2001-2002
 - Affidamento (docenza a contratto) del corso di Comunicazioni Elettriche B (5 CFU) – IngInf
- a.a. 2002-2003
 - Affidamento del corso di Comunicazioni Elettriche (10 crediti ECTS) – IngEI
 - Affidamento del corso di Comunicazioni Elettriche B (5 CFU) – IngInf
 - Affidamento del corso di Laboratorio di campi e telecomunicazioni I (5 CFU) – IngInf
 - Collaboratore (15 ore) del corso di Elaborazione Numerica dei segnali A – IngEI+IngInf (Titolare Prof. Riccardo Leonardi)
- a.a. 2003-2004
 - Affidamento del corso di Comunicazioni Elettriche B (5 CFU) – IngInf
 - Collaboratore (15 ore) del corso di Elaborazione Numerica dei Segnali A (5 CFU) – IngInf (Titolare Prof. Riccardo Leonardi)
 - Collaboratore (15 ore) del corso di Elaborazione Numerica dei Segnali C (5 CFU) – IngTLC (Titolare Prof. Riccardo Bernardini)
- a.a. 2004-2005
 - Affidamento del corso di Modelli di traffico per Reti di Telecomunicazione (5 CFU) – IngTLC
 - Collaboratore (20 ore) del corso di Comunicazioni Elettriche A – IngInf (Titolare Prof. Riccardo Leonardi)
 - Collaboratore (15 ore) del corso di Elaborazione Numerica dei Segnali C (5 CFU) – IngTLC (Titolare Prof. Riccardo Bernardini)
- a.a. 2005-2006
 - Affidamento del corso di Modelli di traffico per Reti di Telecomunicazione (5 CFU) – IngTLC
 - Collaboratore (20 ore esercitazioni + 20 ore laboratorio) del corso di Comunicazioni Elettriche A – IngInf (Titolare Prof. Riccardo Leonardi)
- a.a. 2006-2007
 - Affidamento del corso di Comunicazioni Elettriche C (5 CFU) – IngInf – IngEIAut
 - Codocenza (30 ore) del corso di Modelli di traffico per Reti di Telecomunicazione (5 CFU) – IngTLC (Titolare Prof. Francesco Gringoli)
 - Collaboratore (20 ore) del corso di Elaborazione Numerica dei Segnali C (5 CFU) – IngTLC (Titolare Prof. Riccardo Leonardi)
 - Collaboratore (10 ore) del corso di Teoria dei Fenomeni Aleatori (5 CFU) – IngTLC (Titolare Prof. Maria Prandini)
- a.a. 2007-2008
 - Affidamento del corso di Comunicazioni Elettriche C (5 CFU) – IngInf – IngEIAut
 - Codocenza (30 ore) del corso di Modelli di traffico per Reti di Telecomunicazione (5 CFU) – IngTLC (Titolare Prof. Francesco Gringoli)
 - Codocenza (30 ore) del corso di Elaborazione Numerica dei Segnali C (5 CFU) – IngTLC (Titolare Prof. Riccardo Leonardi)
 - Collaboratore (20 ore) del corso di Trasmissione dei Segnali Multimediali (5 CFU) – IngTLC (Titolare Prof. Riccardo Leonardi)
- a.a. 2008-2009
 - Affidamento del corso di Comunicazioni Elettriche C (5 CFU) – IngInf – IngEIAut

- Codocenza (30 ore) del corso di Modelli di traffico per Reti di Telecomunicazione (5 CFU) – IngTLC (Titolare Prof. Francesco Gringoli)
- Codocenza (30 ore) del corso di Elaborazione Numerica dei Segnali C (5 CFU) – IngTLC (Titolare Prof. Riccardo Leonardi)
- Collaboratore (20 ore) del corso di Trasmissione dei Segnali Multimediali (5 CFU) – IngTLC (Titolare Prof. Riccardo Leonardi)
- Collaboratore (20 ore) del corso di Elaborazione Numerica dei Segnali A (5 CFU) – IngTLC (Titolare Prof. Riccardo Leonardi)
- a.a. 2009-2010
 - Affidamento del corso di Modelli di traffico per Reti di Telecomunicazione (5 CFU) – IngTLC
 - Codocenza (30 ore) del corso di Elaborazione Numerica dei Segnali C (5 CFU) – IngTLC (Titolare Prof. Riccardo Leonardi)
 - Collaboratore (20 ore) del corso di Elaborazione Numerica dei Segnali A (5 CFU) – IngTLC (Titolare Prof. Pierangelo Migliorati)
- a.a. 2010-2011
 - Affidamento (PRIMA ATTIVAZIONE) del corso di Normativa/Regolamentazione delle TLC A + B (3 + 3 CFU) – IngEI-TLC
 - Codocenza (30 ore) del corso di Modelli di traffico per Reti di Telecomunicazione (5 CFU) – IngTLC (Titolare Prof. Francesco Gringoli)
 - Codocenza (30 ore) del corso di Elaborazione Numerica dei Segnali C (5 CFU) – IngTLC (Titolare Prof. Riccardo Leonardi)
 - Collaboratore (20 ore) del corso di Elaborazione Numerica dei Segnali con Laboratorio (9 CFU) – IngEI-TLC (Titolare Prof. Pierangelo Migliorati)
- a.a. 2011-2012
 - Affidamento (PRIMA ATTIVAZIONE) del corso di Sistemi di Elaborazione e di Acquisizione per il Telerilevamento (Analisi dei dati da Telerilevamento) (6 CFU) – IngTLC
 - Affidamento del corso di Normativa/Regolamentazione delle TLC A + B (3 + 3 CFU) – IngEI-TLC
 - Codocenza (20 ore) del corso di Metodi avanzati di rappresentazione dell'Informazione (6 CFU) – IngTLC (Titolare Prof. Riccardo Leonardi)
 - Collaboratore (20 ore) del corso di Elaborazione Numerica dei Segnali con Laboratorio (9 CFU) – IngEI-TLC (Titolare Prof. Pierangelo Migliorati)
- a.a. 2012-2013
 - Affidamento del corso di Remote Sensing Data Analysis (Remote Sensing) (6 CFU) – MScCTM (in lingua Inglese – già Sistemi di Elaborazione e di Acquisizione per il Telerilevamento)
 - Affidamento del corso di Normativa/Regolamentazione delle TLC A + B (3 + 3 CFU) – IngEI-TLC
 - Codocenza (20 ore) del corso di Advanced Methods for Information representation (6 CFU) – MScCTM (in lingua Inglese – già Metodi avanzati di rappresentazione dell'Informazione) (Titolare Prof. Riccardo Leonardi)
 - Esercitatore di Laboratorio (20 ore) del corso di Elaborazione Numerica dei Segnali con Laboratorio (9 CFU) – IngEI-TLC (Titolare Prof. Pierangelo Migliorati)
- a.a. 2013-2014
 - Affidamento del corso di Remote Sensing Data Analysis (Remote Sensing) (6 CFU) e titolarità del corso di Remote Sensing (9CFU), MScCTM (in lingua Inglese)
 - Affidamento e titolarità del corso di Normativa/Regolamentazione delle TLC (6 CFU), IngEI-TLC, IngINF
 - Affidamento in codocenza (20 ore) del corso di Advanced Methods for Information representation (6 CFU), MScCTM (in lingua Inglese) (Titolare Prof. Riccardo Leonardi)
 - Esercitatore di Laboratorio (10 ore) del corso di Elaborazione Numerica dei Segnali con Laboratorio (9 CFU), IngEI-TLC (Titolare Prof. Pierangelo Migliorati)
- a.a. 2014-2015
 - Affidamento del corso di Remote Sensing Data Analysis (Remote Sensing) (6 CFU) e titolarità del corso di Remote Sensing (9CFU), MScCTM (in lingua Inglese)

- Affidamento (30 ore) e titolarità del corso di Normativa/Regolamentazione delle TLC (6 CFU), IngEI-TLC, IngINF
 - Affidamento in codocenza (30 ore) del corso di Advanced Methods for Information representation (6 CFU), MScCTM (in lingua Inglese) (Titolare Prof. Riccardo Leonardi)
 - Esercitatore (10 ore) del corso di Teoria dei Segnali (9 CFU), IngEI-TLC, IngINF (Titolare Prof. Riccardo Leonardi)
 - a.a. 2015-2016
 - Affidamento del corso di Remote Sensing Data Analysis (Remote Sensing) (6 CFU) e titolarità del corso di Remote Sensing (9CFU), MScCTM (in lingua Inglese)
 - Affidamento (30 ore) e titolarità del corso di Normativa/Regolamentazione delle TLC (6 CFU), IngEI-TLC, IngINF
 - Affidamento in codocenza (30 ore) del corso di Segnali e Sistemi (9 CFU), IngEI-TLC (Titolare Prof. Marco Dalai)
 - a.a. 2016-2017
 - Affidamento del corso di Remote Sensing Data Analysis (Remote Sensing) (6 CFU) e titolarità del corso di Remote Sensing (9CFU), MScCTM (in lingua Inglese)
 - Affidamento (30 ore) e titolarità del corso di Normativa/Regolamentazione delle TLC (6 CFU), IngEI-TLC, IngINF
 - Affidamento in codocenza (20 ore) del corso di Advanced Methods for Information representation (6 CFU), MScCTM (in lingua Inglese) (Titolare Prof. Riccardo Leonardi)
 - Affidamento in codocenza (30 ore) del corso di Segnali e Sistemi (9 CFU), IngINF, IngEI-TLC (Titolare Prof. Marco Dalai)
 - a.a. 2017-2018
 - Affidamento del corso di Remote Sensing Data Analysis (Remote Sensing) (6 CFU) e titolarità del corso di Remote Sensing (9CFU) – MScCTM (in lingua Inglese)
 - Affidamento (30 ore) e titolarità del corso di Normativa/Regolamentazione delle TLC (6 CFU), IngEI-TLC, IngINF
 - Affidamento in codocenza (20 ore) del corso di Advanced Methods for Information representation (6 CFU), MScCTM (in lingua Inglese) (Titolare Prof. Riccardo Leonardi)
- b) **Presso il Dipartimento di Fisica dell'Università di Milano** (Scuola di Specializzazione in Fisica Sanitaria – SSFS; Scuola di Specializzazione in Fisica Medica – SSFM)
- a.a. 2001-2002
 - Ciclo di seminari (10 ore) sulla compressione delle immagini mediche – SSFS
 - aa.aa. 2002-2010
 - Supplenza fuori sede del modulo di insegnamento (12 ore) Tecniche di Codifica, Analisi e Visualizzazione per l'Imaging relativo al corso di Tecniche di Elaborazione nella Diagnostica per Immagini (Titolare Prof. Piero Mussio) – SSFS
- c) **Presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università degli Studi di Milano** (Scuola di Specializzazione in Fisica Medica – SSFM)
- aa.aa. 2010-2011, 2011-2012
 - Affidamento del modulo di insegnamento Tecniche di Elaborazione dell'Immagine II (8 ore)
 - aa.aa. 2012-2015
 - Cicli di seminari su Tecniche di Elaborazione di Immagini Biomedicali (12 ore)
- d) **Presso l'Università degli studi di Bergamo** (Scuola interuniversitaria lombarda di Specializzazione per l'insegnamento secondario – SILSIS; Corso di Tirocinio Formativo Attivo, classe A034 Elettronica - TFA)
- a.a. 2003-2004
 - Affidamento in supplenza del corso di Didattica delle Telecomunicazioni: i Sistemi di Comunicazione (20 ore) – SILSIS
 - a.a. 2012-2013

- Affidamento del modulo di insegnamento Didattica delle Telecomunicazioni (16 ore) – TFA
- Affidamento del modulo di laboratorio (8 ore) Didattica delle Telecomunicazioni (8 ore) – TFA

e) **Presso CNOS-FAP Regione Lombardia** (percorso IFTS Istruzione e Formazione Tecnica Superiore: “Tecniche di manutenzione, riparazione e collaudo degli apparecchi diagnostici”)

- a.a. 2016/17
 - Contratto di affidamento di un modulo di Informatica Medica (10 ore)

Partecipazione al collegio dei docenti di dottorati di ricerca accreditati dal Ministero

- aa.aa. 2006-2015 Membro del Collegio dei docenti del Dottorato in “Ingegneria delle Telecomunicazioni” presso l’Università degli Studi di Brescia (Cicli XXII-XXVIII)
- aa.aa. 2012-2015 Membro del Collegio dei docenti del Dottorato in “Technology for Health” presso l’Università degli Studi di Brescia (Ciclo XXVIII)
- aa.aa. 2013-2016 Membro del Collegio dei docenti del Dottorato in “Ingegneria dell’Informazione” presso l’Università degli Studi di Brescia (Cicli XXIX)
- aa.aa. 2014-2020 Membro del Collegio dei docenti del Dottorato in “Technology for Health” presso l’Università degli Studi di Brescia (Cicli XXX-XXXIII)

Attività di supervisione didattica presso l’Università di Brescia

- Ha seguito come relatore/correlatore circa 70 lavori di tesi di laurea di primo e secondo livello
- Negli aa.aa. 2002-2003, 2003-2004 e 2004-2005 ha svolto attività didattica integrativa nell’ambito delle azioni finanziate dal Fondo Sociale Europeo come docente di un “corso di MATLAB per l’Elaborazione dei Segnali” (circa 20 ore per a.a.) collegato al corso curricolare di Comunicazioni Elettriche A – IngInf.
- Si è occupato negli aa.aa. 2002-2003, 2003-2004, 2004-2005 del coordinamento delle attività di Stage interno e Stage aziendale degli studenti del corso di studi IngInf, orientamento Telecomunicazioni.

Attività di Servizio e Gestionale presso l’ente di appartenenza

- Dal 2006 al 2012 è **membro eletto del Consiglio della Ricerca** dell’Università degli Studi di Brescia (ove fa parte della commissione “Progetti di Ateneo”).
- Dal 2006 al 2010 è rappresentante dei ricercatori in Consiglio di Facoltà presso la facoltà di Ingegneria dell’Università degli Studi di Brescia.
- Dal 2009 è membro della Commissione Laboratori del Dipartimento di Ingegneria dell’Informazione dell’Università degli Studi di Brescia.
- Dal 2014 al 2016 è **membro del gruppo di lavoro sul Trasferimento Tecnologico** dell’Università degli Studi di Brescia (ova fa parte della commissione “Spin-Off”).
- Dal Novembre 2016 è **membro eletto del Senato Accademico dell’Università degli Studi di Brescia** in qualità di rappresentante dei ricercatori.
- Dal 2017 è delegato del direttore del Dipartimento di Ingegneria dell’Informazione per i rapporti con l’Industria
- Dal 2017 è **membro della Commissione Industria e Innovazione** dell’Università degli Studi di Brescia
- Dal 2017 è rappresentante per l’Università di Brescia nel gruppo di lavoro inter-istituzionale Brescia 2030 (settore Salute) coordinato dal Comune di Brescia

Altre informazioni

Premi e Borse:

- Premio di **Laurea** AEI (Associazione Elettrotecnica ed elettronica Italiana) “Stefano e Flora Badoni 1998”.
- Borsa di Studio semestrale finalizzata ad attività di ricerca sul tema “Codifica basata su regioni di interesse diagnostico di immagini biomediche 2D e 3D” conferita dal Rotary Club Brescia Nord, ottobre 1998 – aprile 1999.
- Borsa di Studio annuale conferita dal CNIT (Consorzio Nazionale Interuniversitario per le Telecomunicazioni), finalizzata ad attività di ricerca da svolgersi presso l’unità di ricerca CNIT di Brescia.
- Premi ricevuti in qualità di Advisor di studenti di dottorato:
 - 2017 Premio Francesco Carassa “per la migliore pubblicazione e relativa presentazione” ricevuto durante la riunione annuale GTTI (associazione Gruppo Telecomunicazioni e Tecnologie dell’Informazione), ricevuto da Mattia Savardi per il lavoro “Deep learning approaches to images and video content”.
 - 2013 Premio GTTI Best PhD Thesis Award, ricevuto da Francesco Bonarrigo per la tesi dal titolo “Robust and computationally effective multi-view alignment techniques for high-end 3D modeling pipelines”.
- Best Associate Editor Award 2015: IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology

Esperienze e soggiorni all'estero:

- Progetto ERASMUS: semestre di studi presso l’Ecole Polytechnique Federale de Lausanne EPFL (Svizzera) Febbraio - Luglio, 1994.
- Programma GALILEO di cooperazione scientifica Italo-Francese finanziato dalla CRUI: stage di un mese a Rennes presso il centro ricerche INRIA-IRISA, équipe TEMICS, diretto dal Prof. Claude Labit. Luglio 1998
- Azione della comunità europea COST-292, Semantic Multimodal Analysis of Digital Media: academic visitor (18-23 aprile 2005) presso la Queen Mary University di Londra, gruppo Multimedia and Vision Laboratory, diretto dal Prof. Ebroul Izquierdo. Aprile 2005

Dati bibliometrici

- Dati citazionali totali da Scopus: – Autore di 55 pubblicazioni con 288 citazioni e h-index 9 da inizio carriera. Aggiornato al 3/12/2017.

Affiliazioni

- Novembre, 1997: Supera l'esame di stato per l'abilitazione all'esercizio della professione di Ingegnere.
- Attualmente iscritto all’Ordine degli Ingegneri della provincia di Brescia dove dal 2010 fa parte della Commissione Biomedica come rappresentante dell’Università di Brescia.
- Affiliazione presso Consorzio Nazionale Interuniversitario per le Telecomunicazioni (CNIT) da 15 anni
- Membro IEEE da 15 anni (n. 41530343)
- Membro IEEE Signal Processing Society da 15 anni
- Membro IEEE Engineering in Medicine and Biology Society da 14 anni
- Membro GIRPR (Gruppo Italiano Ricercatori in Pattern Recognition) da 10 anni
- Membro EUROGRAPHICS da 1 anno (n.9257)
- Membro Italian Digital Biomanufacturing Network IDBN da 1 anno
- Già membro EURASIP, IAPR, SPIE

Membro di commissioni di concorso e d'esame

- Membro di commissione concorso valutazione comparativa per 1 posto di ricercatore universitario di ruolo presso il Politecnico di Milano per il SSD ING-INF/03 (Ottobre 2006)
- Membro della commissione di concorso di ammissione al Dottorato in Ingegneria delle Telecomunicazioni XXV ciclo presso l'Università degli Studi di Brescia (10 settembre 2009)
- Membro della commissione per l'esame finale del Dottorato di ricerca in Ingegneria dell'Informazione – Politecnico di Milano – dottorandi iscritti al XXV ciclo sez. Telecomunicazioni (27 marzo 2013)
- Membro aggregato della commissione Esami di Stato, per l'abilitazione alla professione di Ingegnere presso la sede di Brescia nelle sessioni 2002, 2003, 2007, 2008 e 2013.

Pubblicazioni

Riviste e convegni internazionali peer reviewed

2018

- [1] M. Centin, A. Signoroni, Advancing mesh completion for digital modeling and manufacturing, *Computer Aided Geometric Design* (in press) (presented at Geometric Modeling and Processing, GMP 2018)
- [2] M. Centin, A. Signoroni, Mesh denoising with (geo)metric fidelity, *IEEE Trans. on Visualization and Computer Graphics*, DOI (available online)
- [3] P. Volonghi, G. Baronio, A. Signoroni, 3D scanning and geometry processing techniques for customized hand orthotics: an experimental assessment, *Virtual and Physical Prototyping*, Vol. 13(2), 2018, pp.105-116
- [4] M. Savardi, A. Ferrari, A. Signoroni, Automatic hemolysis identification on aligned dual-lighting images of cultured blood agar plates, *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, Vol. 156, 2018, pp. 13-24.

2017

- [5] A. Ferrari, S. Lombardi, A. Signoroni, Bacterial Colony Counting with Convolutional Neural Networks in Digital Microbiology Imaging, *Pattern Recognition*, Vol. 61, 2017, pp. 629–640
- [6] S. Arrigoni, G. Turra, A. Signoroni, Hyperspectral image analysis for rapid and accurate discrimination of bacterial infections: A benchmark study, *Computers in Biology and Medicine*, Vol. 88, pp.60-71,
- [7] M. Ferroni, M. Donarelli, V. Morandi, A. Migliori, L. Ortolani, A. Signoroni, C. R. Chandraiahgari, G. De Bellis and M. S. Sarto, SEM tomography for the investigation of hybrid structures, *Journal of Physics: Conf. Ser.* Vol.902 (2017) 012031
- [8] G. Baronio, P. Volonghi, and A. Signoroni, Concept and Design of a 3D Printed Support to Assist Hand Scanning for the Realization of Customized Orthosis, *Applied Bionics and Biomechanics*, 2017
- [9] G. Turra, S. Arrigoni, A. Signoroni, CNN-based Identification of Hyperspectral Bacterial Signatures for Digital Microbiology, in *Proc. Int. Conf. on Image Analysis and Processing (ICIAP 2017)*, Part II, LNCS 10485, 2017, pp. 500–510

- [10] M. Mauro, S. Benini, N. Adami, A. Signoroni, R. Leonardi and L. Canini, A free Web API for single and multi-document summarization, in Proc. of the 15th Int. Workshop on Content-Based Multimedia Indexing (CBMI 2017), art.n.24, 2017

2016

- [11] M. Ferroni, A. Signoroni, A. Sanzogni, L. Masini, A. Migliori, L. Ortolani, A. Pezza and V. Morandi, Biological application of Compressed Sensing Tomography in the Scanning Electron Microscope, Scientific Reports, vol.6, 2016, Article number: 33354
- [12] G. Baronio, S. Harran, and A. Signoroni, A critical analysis of a hand orthosis reverse engineering and 3D printing process, Applied Bionics and Biomechanics, 2016
- [13] S. Arrigoni, G. Turra and A. Signoroni, HSI acquisition and analysis for the discrimination of bacterial colonies on blood agar plates images, Hyperspectral Imaging and Applications Conference, HSI 2016

2015

- [14] U. Minoni, A. Signoroni, G. Nassini, On the application of optical forward-scattering to bacterial identification in an automated clinical analysis perspective, Biosensors and Bioelectronics, Vol. 68(15), 2015, pp. 536-543
- [15] M. Centin, N. Pezzotti, A. Signoroni, Poisson-driven seamless completion of triangular meshes, Computer Aided Geometric Design, Vol. 35–36, 2015, pp. 42–55 (Geometric Modeling and Processing, GMP 2015)
- [16] A. Ferrari, S. Lombardi, A. Signoroni, Bacterial Colony Counting by Convolutional Neural Networks, IEEE EMBC 2015 (Milano, Italy), pp.7458-7461
- [17] G. Turra, N. Conti, A. Signoroni, Hyperspectral Image Acquisition and Analysis of Cultured Bacteria for the Discrimination of Urinary Tract Infections, IEEE EMBC 2015 (Milano, Italy), pp.759-762
- [18] A. Gnutti, A. Signoroni, R. Leonardi, M. Corsini, M. Presta, S. Mitola, A tool for the quantification of radial neo-vessels in chick chorioallantoic membrane angiogenic assays, IEEE EMBC 2015 (Milano, Italy), pp.763-766
- [19] M. Centin, A. Signoroni, RameshCleaner: conservative fixing of triangular meshes, STAG: Smart Tools & Apps for Graphics, 2015
- [20] M. Ferroni, A. Signoroni, A. Sanzogni, G. Sberveglieri, A. Migliori, L. Ortolani, M. Christian, L. Masini and V. Morandi, STEM electron tomography in the Scanning Electron Microscope, Journal of Physics: Conf. Ser. Vol.644 (2015) 012012

2014

- [21] M. Mauro, H. Riemenschneider, A. Signoroni, R. Leonardi, L. Van Gool, An Integer Linear Programming model for View Selection on Overlapping Camera Clusters, 3DV 2014 Tokyo, Japan
- [22] A. Ferrari and A. Signoroni, Multistage Classification for Bacterial Colonies Recognition on Solid Agar Images, IEEE International Conference on Imaging Systems and Techniques (IST 2014), Santorini (GR), pp.101-106
- [23] M. Mauro, H. Riemenschneider, A. Signoroni, R. Leonardi, L. Van Gool, A unified framework for content-aware view selection and planning through view importance, British Machine Vision Conference, BMVC 2014 (accepted paper)

- [24] F. Bonarrigo, A. Signoroni and M. Botsch, Deformable Registration using Patch-Wise Shape Matching, *Graphical Models* 76(5), (Proc. SGP 2014), 2014, pp. 554-565.
- [25] F. Bonarrigo and A. Signoroni, Global registration of large collections of range images with an improved optimization-on-a-manifold approach, *Image and Vision Computing* 32/6-7 (2014), pp. 437-451

2013

- [26] D. Davelli and A. Signoroni, Automatic mapping of uncalibrated pictures on dense 3D point clouds, *ISPA 2013 (Special Session on Digital Imaging in Cultural Heritage)*, Trieste, I
- [27] F. Bonarrigo, N. Pezzotti and A. Signoroni, On-the-fly automatic alignment and global registration of free-path collected 3D scans, *EUROGRAPHICS Workshop on Graphics and Cultural Heritage - Digital Heritage 2013*, Marseille, F

2012

- [28] F. Bonarrigo and A. Signoroni, Boosting the computational performance of feature-based multiple 3D scan alignment by iat-k-means clustering, *3DIMPVT 2012*
- [29] A. Acerbis, A. Catania Zampieri, L. Gianolli, M. Melchiori, A. Savi and A. Signoroni, A clinical workflow integrated LCMS for cardiological imaging, *ItAIS 2012*
- [30] F. Bonarrigo, A. Signoroni and R. Leonardi, Multi-view alignment with database of features for an improved usage of high-end 3D scanners , submitted to *EURASIP Journal on Advances in Signal Processing*, 2012:148
- [31] A. Signoroni, M. Pezzoni, C. Tonoli and R. Leonardi, A Comparison of State-of-the-Art Technologies for Irreversible Compression of Large Medical Datasets, *IEEE CBMS 2012*

2011

- [32] F. Bonarrigo, A. Signoroni and R. Leonardi, A robust pipeline for rapid feature-based pre-alignment of dense range scans , *13th International Conference on Computer Vision (ICCV 2011)*, pp.2260-2267, Barcelona, Spain, Nov 2011
- [33] A. Signoroni, C. Tonoli and I. Castiglioni, A Study on Quality Level Reproducibility for the Usability of Irreversible Compression in Radiological Imaging, *IEEE Nuclear Science Symposium and Medical Imaging Conference (NSS/MIC 2011)*, Valencia, Spain, Oct 2011
- [34] A. Signoroni, M. Pezzoni and R. Leonardi , 3D-PMDC: a parallelized morphological wavelet codec for 3D medical datasets and teleradiology applications, *IEEE International Conference on Image Processing (ICIP 2011)*, Brussels, Belgium, Sep 2011
- [35] F. Bonarrigo and A. Signoroni , An enhanced Optimization-on-a-Manifold framework for global registration of 3D range data , *International Conference on 3D Imaging, Modeling, Processing, Visualization and Transmission (3DIMPVT 2011)*, pp.350-357, Hangzhou, China, May 2011

2010

- [36] A. Signoroni, G. Zanetti, R. Grazioli and R. Leonardi , Watershed segmentation of medical volumes with paint drop marking - *IEEE International Conference on Image Processing (ICIP 2010)*, pp. 2561 - 2564, Hong Kong, Sep. 2010.
- [37] F. Bonarrigo, A. Signoroni, R. Leonardi and M. Carocci , A multiscale feature extraction approach for 3D range images , *11th International Workshop on Image Analysis for Interactive Multimedia Services*, pp.1-4, Desenzano del Garda, Italy, Apr.2010

2009

- [38] A. Signoroni, S. Masneri, A. Riccardi, I. Castiglioni , Enabling solutions for an efficient compression of PET-CT datasets , IEEE Nuclear Science Symposium , Medical Imaging Conference (NSS/MIC), pp. 2747 - 2751 Orlando, Florida, Oct. 2009

2008

- [39] A. Signoroni, S.Masneri, R. Leonardi and I. Castiglioni , Inter-modal selective 3D coding of PET-CT datasets , 16th European Signal Processing Conference (EUSIPCO 2008), pp.1-5, Lausanne, CH, Aug. 2008
- [40] A. Signoroni, F. Carletti, R. Grazioli, R. Gasparotti and Riccardo Leonardi , Accurate and fast 3D interactive segmentation system applied to MR brain quantification , Advances in Medical, Signal and Information Processing, 2008 (MEDSIP 2008), pp.1-4, S.Marcherita Ligure, Italy, Jul. 2008.

2007

- [41] N. Adami, R. Leonardi and A. Signoroni , State-of-art and trends in scalable video compression with wavelet based approaches, IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology, vol.17, n.9, pp.1238-1255, Sep.2007.
- [42] A. Signoroni and R. Leonardi , Two-way interactive refinement of segmented medical volumes , 14th International Conference on Image Analysis and Processing, ICIAP 2007, pp.697-702, Mantova, Italy, Sep.2007
- [43] L. Lima, F. Manerba, N. Adami, A. Signoroni, R. Leonardi , Wavelet-based encoding for HD applications , International Conference on Multimedia Expo, ICME 2007, Beijing, China, Jul 2007.

2006

- [44] N. Adami, P. Gallina, R. Leonardi and A. Signoroni , Progressive contour coding in the wavelet domain , in: Visual Content Processing and Representation (L. Atzori et al. eds.) LNCS vol.3893, pp. 179,188, Springer, Apr.2006.
- [45] R. Leonardi and A. Signoroni , Cyclostationary error analysis and filter properties in a 3D wavelet coding framework, Signal Processing: Image Communication, Vol.21, pp. 653-675, Sep.2006.
- [46] N. Adami, M. Brescianini, R. Leonardi and A. Signoroni , A fully scalable wavelet video coding scheme with homologous inter-scale prediction, ST Journal of Research vol.3, n.2, pp.19-35 (special issue on Multimedia Streaming Technologies), Dec.2006.

2005

- [47] P. Gallina, R. Leonardi and A. Signoroni , Progressive contour coding in the wavelet domain , Very Low Bit-rate Video coding, VLBV 2005, Costa Rei, Sardinia, Italy, Sep. 2005.
- [48] N. Adami, M. Brescianini, M. Dalai, R. Leonardi and A. Signoroni , A fully scalable video coder with inter-scale wavelet prediction and morphological coding , Visual Communication and Image Processing, VCIP 2005, SPIE vol. 5960 (nr.58), Beijing, China, July 2005.

2003

- [49] F. Lazzaroni, R. Leonardi and A. Signoroni , High-performance embedded morphological wavelet coding, IEEE Signal Processing Letters, vol.10, n.10, pp. 293-295, Oct. 2003.

- [50] A. Signoroni, R. Leonardi and F. Lazzaroni , Exploitation and extension of the Region-of-Interest coding functionalities in JPEG2000, IEEE Transaction on Consumer Electronics (Special Section on JPEG 2000 Digital Imaging), vol.49, n.4, pp. 818-823, Nov. 2003.
- [51] A. Signoroni, F. Lazzaroni and R. Leonardi , Selective coding with controlled quality decay for 2D and 3D images in a JPEG2000 framework , Visual Communication and Image Processing, VCIP 2003, SPIE vol. 5150, pp.830-841, Lugano, CH, July 2003.
- [52] F. Lazzaroni, R. Leonardi and A. Signoroni , Adaptive dilation analysis for wavelet coding with EMDC , Picture Coding Symposium, PCS 2003, pp.423-426, Saint-Malo, F, Apr.2003
- [53] A. Signoroni, R. Leonardi and F. Manerba , Opacity modulation for interactive volume rendering of medical images , Medical Imaging 2003: Visualization, Image,Guided Procedures, and Display, SPIE vol.5029, p.p. 598,608, San Diego, CA, USA, Feb.2003.

2002

- [54] F. Lazzaroni, R. Leonardi and A. Signoroni , High,performance embedded morphological wavelet coding , IWDC 2002, pp.319,326, Capri, Italy, Sep.2002.
- [55] A. Signoroni and R. Leonardi , Volume Simplification and Segmentation by 3D Connected Operators , EUSIPCO 2002, vol.III, pp.489,492, Toulouse, France. Sep. 2002.
- [56] F. Lazzaroni, A. Signoroni and R. Leonardi , Embedded Morphological Dilation Coding for 2D and 3D Images, Visual Communication and Image Processing, VCIP 2002, SPIE vol. 4671, pp.923,934, San José, CA, USA, Jan. 2002.

until 2001

- [57] A. Signoroni and R. Leonardi , Modelling and Reduction of PSNR Fluctuations in 3D Wavelet Coding , ICIP 2001, vol.3, pp.812-815, Tessaloniki, Greece. Sep. 2001
- [58] A. Signoroni, M. Arrigoni, F. Lazzaroni and R. Leonardi , Improving SPIHT,based Compression of Volumetric Medical Data , Picture Coding Symposium 2001, pp.187,190, Seoul, Korea, Apr. 2001.
- [59] S. Benini, E. Boniotti, R. Leonardi and A. Signoroni , Interactive Segmentation of Biomedical Images and Volumes using Connected Operators , ICIP 2000, vol.3, pp.452,455, Vancouver, Canada. Sep.2000
- [60] A. Signoroni and R. Leonardi , Diagnostic Compression of Biomedical Volumes , EUSIPCO 2000, vol.I, pp.533,536, Tampere, Finland. Sep.2000
- [61] A. Signoroni, A. Bianchi, P. Mussio and R.Leonardi , Design of a Visual Environment for Evaluating and Customizing Medical Image Compression Techniques , ICIAP'99, pp.1021,1026, Venice, Italy. Sept.1999.
- [62] A. Signoroni and R. Leonardi , Progressive Medical Image Compression using a Diagnostic Quality Measure on Regions,of,Interest , EUSIPCO 98, pp.2325,2328, Rodi (GR). Sept.1998.
- [63] A. Signoroni, R. Leonardi , Progressive ROI coding and diagnostic quality for medical image compression , Visual Communication and Image Processing, VCIP 98, SPIE vol.3309, pp.674,685, San José, CA, USA, Jan.1998.
- [64] R. Leonardi, A. Mazzarri and A. Signoroni , Decimated Wavelet Representation of Images , Application to Compression , ICASSP 97, vol.4, pp.3017,3020, Munich, Germany, Apr.1997.

Riviste e Convegni Nazionali

- [65] G. Baronio, S. Cacace, M. Centin, M. Fusi, A. Morsucci, A. Signoroni, P. Volonghi, Ortesi personalizzate: digitalizzazione e processing del dato anatomico come prima fase del progetto RESHAPER, 1° Congresso Italian Digital Biomanufacturing Network (IDBN), 25-26 Maggio 2017, Bologna, Italy.
- [66] P. Volonghi, A. Signoroni and G. Baronio, 3D Scanning for Hand Orthotic Applications: A Comparative Assessment between Static and Real-Time Solutions, Int. Conf. on 3D Body Scanning Technologies 2016, (Lugano, CH), pp. 61-69
- [67] V. Morandi, L. Ortolani, A. Migliori, L. Masini, P. Maccagnani, A. Sanzogni, A. Signoroni, G. Sberveglieri, M. Rossi, M. Vittori Antisari, M. Del Marro, P. Vinciguerra, M. Ferroni, STEM tomography in the scanning electron microscope NANOITALY (21-24 Settembre 2015, Roma - ITALY)
- [68] M. Ferroni, A. Signoroni, A. Sanzogni, A. Migliori, L. Ortolani, V. Morandi, Electron tomography in the Scanning Electron Microscope operated in the Transmission mode, MCM 2015 Multinational Congress on Microscopy (Eger, Hungary, 23-28 August 2015)
- [69] A. Signoroni, I. Castiglioni, La compressione delle immagini mediche in Telemedicina, eHealth Care – Innovazione e Tecnologia in Sanità Elettronica, n.21 Nov./Dic. 2012, pp.20-27
- [70] A. Signoroni - Moderni scenari di teleradiologia: trend paralleli, criticità e tecnologie abilitanti - XI Convegno Nazionale AIIC "Innovazione, Governo Tecnologico e Sicurezza in Sanità: Competenze, Esperienze e Sostenibilità", Torino, Feb. 2011
- [71] M. Bettenzana, D. Barbieri, B. Caraffini, P. Feroldi, A. Fiume, S. Magrini, A. Signoroni, L. Spiazzi "Implementazione di un sistema automatico per la misura degli spostamenti per IGRT del distretto prostatico mediante uso di immagini EPI e l'uso di semi d'oro", VI congresso Nazionale AIFM, pp. Reggio Emilia, Italy, Set.2009
- [72] F. Carletti, R. Grazioli, A. Signoroni, L. Mascaro, E. Sacchetti and R. Gasparotti "Analysis of DTI brain data and implementation in a novel software (DTILAB)" 23o Congresso Associazione Italiana di Neuroradiologia, Bergamo, Italy, June 2007
- [73] A. Signoroni, "Le moderne tecnologie di compressione delle immagini e le loro applicazioni in campo medico" atti del Forum Mediterraneo di Fisica Medica - AIFM, Lampedusa, Settembre 2005.
- [74] A. Signoroni, R. Leonardi and R. Gasparotti "Compressione di Dati Biomedici nei Sistemi PACS e di Teleradiologia" TIMED 2000, Genova, Giugno 2000.

Contributi ad organismi di Standardizzazione

ISO/IEC MPEG

- [75] N. Adami, M. Brescianini, R. Leonardi and A. Signoroni: "SVC CE1: STool - a native spatially scalable approach to SVC," ISO/IEC JTC1/SC29/WG11, M11368, Palma de Mallorca, Spain, Oct. 2004.
- [76] N. Adami, M. Brescianini, R. Leonardi and A. Signoroni: "Fully embedded entropy coding with arbitrary multiple adaptation capabilities," ISO/IEC JTC1/SC29/WG11, M11378, Palma de Mallorca, Spain, Oct. 2004.
- [77] N. Adami, M. Brescianini, R. Leonardi and A. Signoroni: "Report of UNIBS SVC CE3 Inter-layer prediction: STool scheme on HHI software," ISO/IEC JTC1/SC29/WG11, M11719, Hong Kong, China, Jan. 2005.
- [78] N. Adami, M. Brescianini, R. Leonardi and A. Signoroni, "New prediction schemes for scalable wavelet video coding", ISO/IEC JTC1/SC29/WG11, M12642, 74th MPEG Meeting, Nice, France, Oct. 2005.

- [79] N. Adami, M. Brescianini and R. Leonardi, "Performance evaluation of the current Wavelet Video Coding Reference Software", ISO/IEC JTC1/SC29/WG11, M12643, 74th MPEG Meeting, Nice, France, Oct. 2005.
- [80] N. Adami, M. Brescianini, R. Leonardi, L. Lima and A. Signoroni "Report on Wavelet Video Coding EE5: Visual performance evaluation" ISO/IEC JTC1/SC29/WG11, M12960, 75th MPEG Meeting, Bangkok, Thailand, Jan. 2006.
- [81] R. Leonardi, A. Signoroni and S. Brangoulo "Proposed Status Report on Wavelet Video Coding exploration" ISO/IEC JTC1/SC29/WG11, M12970, 75th MPEG Meeting, Bangkok, Thailand, Jan. 2006.
- [82] R. Leonardi, A. Signoroni and S. Brangoulo "Status Report - version 1 on Wavelet Video Coding exploration" ISO/IEC JTC1/SC29/WG11, N7822 (public document), 75th MPEG Meeting, Bangkok, Thailand, Jan. 2006.

ISO/IEC JPEG

- [83] N. Adami, E. Izquierdo, R. Leonardi, M. Mrak, A. Signoroni and T. Zgaljic "Efficient wavelet-based video compression" ISO/IEC JTC1/SC29/WG1, N3954, 39th JPEG Meeting, Perugia, Italy, Jul. 2006.

Brevetti

- [84] Brevetto concesso: "Scalable Video Coding Method" - Inventori: Riccardo Leonardi, Nicola Adami, Michele Brescianini, Alberto Signoroni - Numero di pubblicazione US8233526 B2, numero PCT PCT/IT2005/000599 - Data di pubblicazione 31 lug 2012 - Data di registrazione 12 ott 2005 - Data di priorità 15 ott 2004 (stato: attivo)

Brescia, 23 Aprile 2018

Alberto Signoroni

