

# Simone Bianco

Via Salvo D'Acquisto 2/E  
 20090, Cesano Boscone (MI)  
[http://www.ivl.disco.unimib.it/\\_People/bianco/](http://www.ivl.disco.unimib.it/_People/bianco/)  
<https://scholar.google.it/citations?user=P08LSD0AAAAAJ&hl=it>

Office: (39) 02 6448 7871  
 Mobile: (39) 347 7325031  
 Email: [simone.bianco@disco.unimib.it](mailto:simone.bianco@disco.unimib.it)  
 Alt: [simone.bianco@gmail.com](mailto:simone.bianco@gmail.com)

## EDUCAZIONE

---

### FORMAZIONE

Università degli Studi di Milano Bicocca Ph. D. in Informatica Ciclo XXII, con borsa finanziata da STMicroelectronics	Milano, Italy <i>2010</i>
Università degli Studi di Milano Bicocca Laurea Specialistica in Matematica	Milano, Italy <i>2006</i>
Università degli Studi di Milano Bicocca Laurea Triennale in Matematica	Milano, Italy <i>2003</i>

### SCUOLE INTERNAZIONALI e CORSI

- 2010 International Computer Vision Summer School (ICVSS 2010): Registration and Video Analysis con superamento esame finale
- 2011 2nd Plus Advanced School on Computer Vision, Image Processing , and Pattern Recognition. 2D and 3D Visual Recognition: Approaches and Methods, con superamento esame finale
- 2013 Corso di Machine Learning con superamento esame finale (online, Stanford University tramite Coursera)

### POSIZIONE ATTUALE

Ricercatore a t.d. (art. 24 c.3-b L. 240/10), Università degli Studi di Milano Bicocca, Italy.

### VISITING ed INVITED POSITIONS

---

- 2014 (Aug.) Visiting Researcher, Stanford University, Palo Alto, CA, USA.
- 2015 (Feb.-Mar.) Short-term Invited Professor, Université Jean Monnet, Saint-Étienne, FR.

### SEMINARI NAZIONALI, INTERNAZIONALI ed INVITED TALKS

---

- 2011 Plenary talk: “Computational Color Constancy”, 3rd European Workshop of Visual Information Processing (IEEE EUVIP), Paris, France, 2011
- 2013 “Optimization methods for color imaging”, *HP Labs*, Palo Alto, CA, USA, 8-2-2013
- 2014 JEI invited talk: “Color Correction Pipeline Optimization for Digital Cameras”, IS&T/SPIE Electronic Imaging 2014, San Francisco, CA, USA, 2014
- 2014 “Adaptive illuminant estimation using faces”, *Stanford University*, Palo Alto, CA, USA, 7-2-2014
- 2016 “Deep Learning”, corso di Apprendimento Automatico, Laurea Magistrale in Informatica, DISCo - Dip. di Informatica, Sistemistica e Comunicazione, Università di Milano-Bicocca.
- 2017 “Recognition and description of visual data”, International Summer School on Advances in Collective Intelligence: Crowds, Big-data and Community Resilience, Como, 2017.
- 2018 “An introduction to machine learning for computer vision applications”, Mathematics for Computer Vision Workshop (MCV), FBK, Trento, 2018.

## PREMI e RICONOSCIMENTI NAZIONALI ed INTERNAZIONALI

---

- 2013 GIRPR Young Color Imaging Scientist Award during Computational Color Imaging, Fourth International Workshop (CCIW'13)
- 2013 Best Paper Award: "Low-cost, High-quality spectral imaging for Cultural Heritage". International Conference on Sustainable Cultural Heritage Management (SCHeMa 2013)
- 2015 Innovation Grant Award (Università di Milano-Bicocca), per il progetto "Image Recognition in the Consumer Goods and Services Industry" sviluppato all'interno del contratto di ricerca "Object recognition for digital merchandising" finanziato da Accenture S.p.A.
- 2015 Best Paper Award DISCo (Università di Milano-Bicocca): "Adaptive Color Constancy Using Faces", IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence, 2014

## AREE DI INTERESSE e DI RICERCA

---

L'attività di ricerca si è orientata, già all'interno della tesi di Laurea Specialistica in Matematica e poi nel Dottorato di Ricerca in Informatica, verso la progettazione e l'applicazione di algoritmi innovativi di ottimizzazione, pattern recognition, e machine learning nell'ambito del visual computing, vale a dire nell'ambito della fotografia digitale, computer graphics, elaborazione delle immagini, visualizzazione, visione artificiale, interazione uomo-macchina ed elaborazione video.

Le attività di ricerca spesso sviluppate in modo sinergico, si sono dimostrate ricche di sviluppi teorici ed applicativi. Nello svolgerle, c'è stato un continuo confronto con la comunità accademica/scientifica, ma anche con importanti realtà industriali nel campo della visual computing ed ICT, in quanto, la grande maggioranza dei progetti a cui il candidato ha partecipato o è stato responsabile sono stati direttamente finanziati da imprese. La produzione scientifica (pubblicazioni e brevetti), che il candidato ha tenuto costante nel tempo, cercando di migliorarne la qualità ed incisività, è stata in diversi casi trasferita e fruttuosamente impiegata in prodotti o sistemi dai committenti delle ricerche (es. Accenture, AlmaViva, AlmaWave, STMicroelectronics, Canon Europe).

Le principali attività di ricerca sono di seguito elencate considerando separatamente le diverse tematiche affrontate, con la sigla delle pubblicazioni e dei brevetti che documentano l'evoluzione delle ricerche ed i risultati ottenuti (le pubblicazioni sono citate solamente una volta).

### 1. Computational Photography

- Caratterizzazione dei dispositivi grafici (scanner, camere digitali, proiettori, stampanti) in termini di coordinate colorimetriche standard [J1,J3,J6,J9,P3,D1,C4,C9,C1,C10,C30].
- Ottimizzazione di pipeline per l'elaborazione e la riproduzione delle immagini per camere digitali [J8,J10,J12,P1,C6].
- Algoritmi e sistemi per l'acquisizione e la caratterizzazione di dispositivi di acquisizione multispettrale 2D e 3D [J5,B1,C13,C27,C34,C35].
- Algoritmi adattativi e unsupervised per il bilanciamento del colore. L'evoluzione di tale ricerca è documentata in [J2,J4,J7,J11,B3,C2,C3,C5,C7,C8,C12,C15,C16,C17].

### 2. Computer Vision

- Riconoscimento di pattern [J16,C23,C33], oggetti [J15,P2,C11,C19,C24] e volti [J23.6,J27.10,C31] in immagini digitali.
- Sviluppo di algoritmi per la Video Analysis e Understanding [J14,J18.1,J24.7,J26.9,C14,C18,C20,C25,C28,C29].

### 3. Machine Learning

- Sviluppo ed applicazione di tecniche di Machine Learning per la Human Computer Interaction e Data Visualization [J13,J19.2,B2,C22].
- Deep learning [J20.3,J21.4,J22.5,J25.8,C32] e unsupervised representation learning [J17].

## ATTIVITÀ DI RICERCA e PROGETTUALE

---

### PARTECIPAZIONE A PROGETTI DI RICERCA

Membro dell'unità operativa nei seguenti progetti:

2007-08 "No reference image quality." *ST Microelectronics*.

- 2007-09 “Image processing, quality and analysis methodologies for mobile and convergence platforms.” *ST Microelectronics*.
- 2007-09 “Multimedia archives of the 19th century: the workplaces.” *Regione Lombardia e Fondazione Cariplo*.
- 2009 “US dollars face value recognition and validation”, *CTS S.p.A.*
- 2010-11 “Color rendition for digital cameras”, *ST Microelectronics*.
- 2011 Scientific Co-operation Agreement with Psychology of Evolving Media and Technology (POEM) research group at University of Helsinki, Dep. of Behavioural Science, Finland.
- 2010-13 “SMELLER”, *Regione Lombardia*.
- 2010-12 “Research and development of solutions for the improvement of image recognition and photo stitching”, *Accenture S.p.A.*
- 2010-13 “3D object recognition and semantic annotation in video sequences” *Almaviva and Almaxwave*.
- 2012-13 “Radiometric Compensation for Pico Projection Systems”, *STMicroelectronics SRL*.
- 2012-13 “Research and development of solutions for the improvement of image recognition and photo stitching II”, *Accenture S.p.A.*
- 2012 “Face detection under camouflage”, *Bettini SRL*
- 2012-16 “COSH: Colour and Space in Cultural Heritage”. *EU COST Action*.
- 2013-2014 “Metodi per la stima della qualità ed il miglioramento delle immagini”, *Milano Ricerche*, nell’ambito del progetto di ricerca Smart Maintenance supportato da Regione Lombardia
- 2014 “Metodi per il calcolo di descrittori locali per il riconoscimento di immagini”, *Milano Ricerche*, nell’ambito del progetto di ricerca Smart Maintenance supportato da Regione Lombardia
- 2013-2014 “Prototyping algorithms for semantic indexing and visualization of photo archives”, *Ocè/Canon*
- 2014 “Feasibility study: Object recognition for Digital Merchandising”, *Accenture S.p.A*
- 2014 “Feedinitaly”, *Regione Lombardia* con Fondazione Gualtiero Marchesi, Phaos Vision, Serist Srl
- 2014-2015 “Object recognition for Digital Merchandising”, *Accenture S.p.A*
- 2015 “Algorithms for semantic indexing and visualization of photo archives”, *Canon*
- Principal Investigator nei seguenti progetti:**
- 2015 “Advanced Methods for Color Constancy”, Nvidia Hardware Research Grant
- 2015-2018 “Face detection and recognition”, *Canon*. Coordinamento della attività di ricerca, sviluppo ed integrazione nel sistema Lifecake (www.lifecake.com) nell’ambito di un contratto di ricerca UNIMIB - Canon Europe.
- 2017 “Deep Learning for Logo Recognition”, Nvidia Hardware Research Grant
- 2017-2019 “The Home of Internet of Things: HomeIoT”. The project is in partnership with University of Pavia, ST Microelectronics, Azcom Technology and is funded by Lombardia Region (POR). Simone Bianco is the coordinator of the activities: face identification and emotion monitoring with 2D cameras using convolutional neural networks.
- 2017-2020 “TEcnologie INnovative per i VEicoli INTelligenti: TEINVEIN”. The project is in partnership with Politecnico di Milano, Politecnico di Milano, ST Microelectronics, Optec, Rotechnology, Share ’nGo and is funded by Lombardia Region (POR). Simone Bianco is the coordinator of the activities: monitoring of driver state from 2d cameras.

## CONTRATTI DI RICERCA

- 2010 Attività di ricerca nel settore dell’elaborazione e dell’analisi delle immagini presso il Dipartimento di Informatica, Sistemistica e Comunicazione dell’Università degli studi di Milano-Bicocca in seguito alla vincita di un concorso per l’assegnazione di un **assegno di ricerca di tipo B** dal titolo “Algoritmi spazialmente adattativi per il bilanciamento del colore”. (Assegno di ricerca conferito ai sensi dell’art. 51, comma 6, della legge 27.12.1997, n. 449 e successive modificazioni).
- 2011-14 Attività di ricerca nel settore dell’elaborazione e dell’analisi delle immagini presso il Dipartimento di Informatica, Sistemistica e Comunicazione dell’Università degli studi di Milano-Bicocca in seguito alla vincita di un concorso per l’assegnazione di un **assegno di ricerca di tipo A** di durata biennale (rinnovato per un ulteriore biennio) dal titolo “Vision-based Recognition of Human Behavioral Patterns”. (Assegno di ricerca conferito ai sensi dell’art. 51, comma 6, della legge 27.12.1997, n. 449 e successive modificazioni).
- 2015-16 Attività di ricerca nel settore dell’elaborazione e dell’analisi delle immagini presso il Dipartimento di Informatica, Sistemistica e Comunicazione dell’Università degli studi di Milano-Bicocca in seguito alla vincita di un concorso per l’assegnazione di un **assegno di ricerca di tipo A (tipologia A2)** di durata biennale dal titolo “Advanced Methods for Color Constancy”. (Assegno di ricerca conferito ai sensi della legge 30.12.2010, n. 240)

## CONTRATTI DI COLLABORAZIONE ALLA RICERCA

- 2006 Collaborazione occasionale di ricerca dal titolo “Sviluppo SW prototipale per trasformazioni colore”. Dipartimento di Informatica, Sistemistica e Comunicazione, Università di Milano-Bicocca.
- 2007 Collaborazione occasionale di ricerca dal titolo “Sviluppo di software (C++ e/o Matlab) per il bilanciamento automatico delle condizioni d’illuminazione in acquisizioni di immagini a colori”. Dipartimento di Informatica, Sistemistica e Comunicazione, Università di Milano-Bicocca.
- 2008 Collaborazione occasionale di ricerca dal titolo “Evaluation of the current Digital Image Processing (DIP) technology”. Dipartimento di Informatica, Sistemistica e Comunicazione, Università di Milano-Bicocca.
- 2009 Collaborazione occasionale di ricerca dal titolo “Studio, realizzazione e testing SW per il riconoscimento automatico del taglio dei dollari”. Dipartimento di Informatica, Sistemistica e Comunicazione, Università di Milano-Bicocca.
- 2011 Collaborazione occasionale di ricerca dal titolo “Stima della blurriness in frame digitali”. Consorzio Milano Ricerche.
- 2012 Collaborazione occasionale di ricerca dal titolo “Modulo di business intelligence: analisi scostamenti spaziali”. Consorzio Milano Ricerche.
- 2013 Collaborazione occasionale di ricerca dal titolo “Studio di tecniche per la generazione di immagini a super-risoluzione usando dispositivi di acquisizione standard”. Consorzio Milano Ricerche.
- 2014 Collaborazione occasionale di ricerca dal titolo “Hyperspectral face recognition”. Consorzio Milano Ricerche.

## ATTIVITÀ DI SERVIZIO

---

### MEMBRO DEL PROGRAM COMMITTEE

- 2011 Computational Color Imaging Workshop 2011 (CCIW 2011)
- 2012 International Workshop on Color and Photometry in Computer Vision (CPCV), 12th European Conference on Computer Vision (ECCV 2012), CORE Rank: A
- 2012 2nd International Conference on Consumer Electronics (ICCE-Berlin 2012)
- 2013 3rd International Conference on Consumer Electronics (ICCE-Berlin 2013)
- 2013 Computational Color Imaging Workshop 2013 (CCIW 2013)
- 2013 International Workshop on Color and Photometry in Computer Vision (CPCV), International Conference on Computer Vision 2013 (ICCV 2013), CORE Rank: A\*
- 2013 Imaging Systems and Applications (IS), 2013
- 2014 22nd International Conference on Pattern Recognition (ICPR 2014), CORE Rank: B
- 2014 International Workshop on Color and Photometry in Computer Vision (CPCV), European Conference on Computer Vision (ECCV 2014), CORE Rank: A
- 2015 Computational Color Imaging Workshop 2015 (CCIW 2015)
- 2015 International Conference on Computer Vision (ICCV 2015), CORE Rank: A\*
- 2015 Workshop on Color in Texture and Material Recognition (2015), 18th International Conference on Image Analysis and Processing (ICIAP 2015), CORE Rank: B
- 2016 IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR 2016), CORE Rank: A
- 2016 European Conference on Computer Vision (ECCV 2016), CORE Rank: A
- 2016 International Conference on Pattern Recognition (ICPR 2016), CORE Rank: B
- 2016 Asian Conference on Computer Vision (ACCV 2016), CORE Rank: B
- 2017 IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR 2017), CORE Rank: A
- 2017 International Conference on Computer Vision (ICCV 2017), CORE Rank: A\*
- 2017 British Machine Vision Conference (BMVC 2017), CORE Rank: B
- 2017 7th International Conference on Consumer Electronics (ICCE-Berlin 2017)
- 2017 19th International Conference on Image Analysis and Processing (ICIAP 2017), CORE Rank: B
- 2018 IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR 2018), CORE Rank: A
- 2018 European Conference on Computer Vision (ECCV 2018), CORE Rank: A
- 2018 British Machine Vision Conference (BMVC 2018), CORE Rank: B

## REGOLARE ATTIVITÀ COME REVISORE

- IEEE Transactions on Image Processing (IEEE-TIP), IF: 3.625
- IEEE Transactions on Industrial Electronics (IEEE-TIE), IF: 6.498
- Pattern Recognition (PR), IF: 3.096
- Journal of the Optical Society of America (JOSA), IF: 1.558
- Arabian Journal for Science and Engineering (AJSE), IF: 0.367
- Pattern Recognition Letters (PRL), IF: 1.551
- Computer Vision and Image Understanding (CVIU), IF: 1.540
- IEEE Signal Processing Letters (IEEE-SPL), IF: 1.751
- Journal of Imaging Science and Technology (JIST), IF: 0.349
- Journal on Computing and Cultural Heritage (JOCCH), IF: n.a.
- IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence (IEEE-TPAMI), IF: 5.781
- IEEE Transactions on Multimedia (IEEE-TMM), IF: 2.303
- IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology (IEEE-TCSVT), IF: 2.615
- Optical Engineering (OE), IF: 0.954
- Machine Vision and Applications (MVAP), IF: 1.351
- IEEE Transactions on Industrial Informatics (TII), IF: 4.708
- IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology (TCSVT), IF: 2.254
- IEEE Transactions on Evolutionary Computation (TEVC), IF: 5.908

## MEMBRO DELL'EDITORIAL BOARD

- Mathematical Problems in Engineering (MPE), Hindawi, SJR: 0.28 (Q2/3), IF: 0.762.

## ORGANIZZAZIONE JOURNAL SPECIAL ISSUES

- 2016 Guest Editor: Optimization for Detection and Recognition in Images and Videos, Special Issue on Mathematical Problems in Engineering (MPE), Hindawi, SJR: 0.28 (Q2/3), IF: 0.762.
- 2017 Guest Editor: Optimizations for Biometrics and Its Antispoofing Methods, Special Issue on Mathematical Problems in Engineering (MPE), Hindawi
- 2017 Guest Editor: Computational Color Imaging, Special Issue on Journal of Electronic Imaging (JEI), SPIE

## ORGANIZZAZIONE WORKSHOP

- 2016 Workshop on Advanced Method In Color Imaging (AMICI), Università di Milano-Bicocca
- 2016 Workshop on Deep Learning for Visual Computing (DLVC), Università di Milano-Bicocca
- 2017 6th Computational Color Imaging Workshop (CCIW'17), Milano (Italy)
- 2017 Automatic Affect Analysis and Synthesis Workshop (W3AS 2017), all'interno della International Conference on Image Analysis and Processing - ICIAP 2017, Catania (Italy)
- 2018 Deep Learning for Computer Vision Workshop (DLCV), all'interno della Milano Digital Week 2018, Università di Milano-Bicocca

## ATTIVITÀ DIDATTICA

---

L'attività didattica è stata prevalentemente svolta nell'ambito della visual computing: imaging digitale, computer graphics, e codifica ed elaborazione dei dati multimediali.

**ATTIVITÀ DIDATTICA IN ITALIA**

- 2007-08 **Elaborazione delle Immagini (Elementi)**. Laurea Triennale in Informatica, DISCo – Dip. di Informatica, Sistemistica e Comunicazione, Università di Milano-Bicocca (12 ore di esercitazione).
- 2007-08 **Digital Archiving**. Master ASIDI, DISCo – Dip. di Informatica, Sistemistica e Comunicazione, Università di Milano-Bicocca (12 ore di esercitazione).
- 2008-09 **Elaborazione Numerica dei Segnali**. Laurea Triennale in Informatica, DISCo – Dip. di Informatica, Sistemistica e Comunicazione, Università di Milano-Bicocca (12 ore di esercitazione).
- 2008-09 **Elaborazione di Immagini e Video**. Laurea Specialistica in Informatica, DISCo – Dip. di Informatica, Sistemistica e Comunicazione, Università di Milano-Bicocca (12 ore di esercitazione).
- 2009-10 **Elaborazione Numerica dei Segnali**. Laurea Triennale in Informatica, DISCo – Dip. di Informatica, Sistemistica e Comunicazione, Università di Milano-Bicocca (12 ore di esercitazione).
- 2009-10 **Elaborazione di Immagini a Colori**. Laurea Specialistica in Informatica, DISCo – Dip. di Informatica, Sistemistica e Comunicazione, Università di Milano-Bicocca (12 ore di esercitazione).
- 2010-11 **Elaborazione Numerica dei Segnali**. Laurea Triennale in Informatica DISCo – Dip. di Informatica, Sistemistica e Comunicazione, Università di Milano-Bicocca (12 ore di esercitazione).
- 2010-11 **Trattamento di Dati e Immagini**. Laurea Triennale in Ottica, Dipartimento di Fisica, Università di Milano-Bicocca (12 ore di esercitazione).
- 2010-11 **Elaborazione di Immagini a Colori**. Laurea Specialistica in Informatica, DISCo – Dip. di Informatica, Sistemistica e Comunicazione, Università di Milano-Bicocca (12 ore di esercitazione).
- 2011-12 **Elaborazione Numerica dei Segnali**. Laurea Triennale in Informatica DISCo – Dip. di Informatica, Sistemistica e Comunicazione, Università di Milano-Bicocca (12 ore di esercitazione).
- 2011-12 **Elaborazione di Immagini a Colori**. Laurea Specialistica in Informatica, DISCo – Dip. di Informatica, Sistemistica e Comunicazione, Università di Milano-Bicocca (12 ore di esercitazione).
- 2012-13 **Elaborazione Numerica dei Segnali**. Laurea Triennale in Informatica, DISCo – Dip. di Informatica, Sistemistica e Comunicazione, Università di Milano-Bicocca (12 ore di esercitazione).
- 2012-13 **Imaging Digitale**. Laurea Specialistica in Informatica DISCo – Dip. di Informatica, Sistemistica e Comunicazione, Università di Milano-Bicocca (24 ore di esercitazione).
- 2012-13 **Informatica Grafica**. Laurea Specialistica in Informatica, DISCo – Dip. di Informatica, Sistemistica e Comunicazione, Università di Milano-Bicocca (24 ore di esercitazione).
- 2013-14 **Trattamento e Codifica di Dati Multimediali**. Laurea Triennale in Informatica, DISCo – Dip. di Informatica, Sistemistica e Comunicazione, Università di Milano-Bicocca (16 ore di esercitazione).
- 2013-14 **Imaging Digitale**. Laurea Specialistica in Informatica, DISCo – Dip. di Informatica, Sistemistica e Comunicazione, Università di Milano-Bicocca (16 ore di esercitazione).
- 2013-14 **Informatica Grafica**. Laurea Specialistica in Informatica, DISCo – Dip. di Informatica, Sistemistica e Comunicazione, Università di Milano-Bicocca (16 ore di esercitazione).
- 2014-15 **Imaging Digitale**. Laurea Specialistica in Informatica, DISCo – Dip. di Informatica, Sistemistica e Comunicazione, Università di Milano-Bicocca (16 ore di esercitazione).
- 2014-15 **Trattamento e Codifica di Dati Multimediali**. Laurea Triennale in Informatica, DISCo – Dip. di Informatica, Sistemistica e Comunicazione, Università di Milano-Bicocca (20 ore di esercitazione).
- 2014-15 **Informatica Grafica**. Laurea Specialistica in Informatica, DISCo – Dip. di Informatica, Sistemistica e Comunicazione, Università di Milano-Bicocca (16 ore di esercitazione).
- 2015-16 **Imaging Digitale**. Laurea Specialistica in Informatica, DISCo – Dip. di Informatica, Sistemistica e Comunicazione, Università di Milano-Bicocca (20 ore di esercitazione).
- 2015-16 **Trattamento e Codifica di Dati Multimediali**. Laurea Triennale in Informatica, DISCo – Dip. di Informatica, Sistemistica e Comunicazione, Università di Milano-Bicocca (22 ore di esercitazione).
- 2016-17 **Imaging Digitale**. Laurea Specialistica in Informatica, DISCo – Dip. di Informatica, Sistemistica e Comunicazione, Università di Milano-Bicocca (20 ore di esercitazione).
- 2016-17 **Informatica Grafica**. Laurea Specialistica in Informatica, DISCo – Dip. di Informatica, Sistemistica e Comunicazione, Università di Milano-Bicocca (10 ore di esercitazione).
- 2016-17 **Trattamento e Codifica di Dati Multimediali**. Laurea Triennale in Informatica, DISCo – Dip. di Informatica, Sistemistica e Comunicazione, Università di Milano-Bicocca (24 ore di esercitazione).

- 2017-18 **Imaging Digitale**. Laurea Specialistica in Informatica, DISCo – Dip. di Informatica, Sistemistica e Comunicazione, Università di Milano-Bicocca (20 ore di esercitazione).
- 2017-18 **Informatica Grafica**. Laurea Specialistica in Informatica, DISCo – Dip. di Informatica, Sistemistica e Comunicazione, Università di Milano-Bicocca (10 ore di esercitazione).
- 2017-18 **Trattamento e Codifica di Dati Multimediali**. Laurea Triennale in Informatica, DISCo – Dip. di Informatica, Sistemistica e Comunicazione, Università di Milano-Bicocca (24 ore di esercitazione).

## ATTIVITÀ DIDATTICA ALL'ESTERO

- 2014-15 **3D-4D Computer Vision**. Master 3D Multimedia Technology (3DMT), University Jean Monnet, Saint-Etienne, France (21 ore di lezione).

## ATTIVITÀ di TUTORAGGIO

Relatore e co-relatore di 31 tesi di Laurea Triennali in Informatica e 10 tesi di Laurea Specialistica in Informatica.

## PUBBLICAZIONI

### RIVISTE INTERNAZIONALI

- (J1) S. Bianco, F. Gasparini, A. Russo, R. Schettini. A new method for RGB to XYZ transformation based on pattern search optimization. *IEEE Transactions on Consumer Electronics*, 53(3):1020-1028, 2007.
- (J2) S. Bianco, G. Ciocca, C. Cusano, R. Schettini. Improving color constancy using indoor-outdoor image classification. *IEEE Transactions on Image Processing*, 17(12):2381-2392, 2008.
- (J3) S. Bianco, F. Gasparini, R. Schettini, and L. Vanneschi. Polynomial modeling and optimization for colorimetric characterization of scanners. *Journal of Electronic Imaging*, 17(4):043002, 2008.
- (J4) S. Bianco, F. Gasparini, and R. Schettini. Consensus based framework for illuminant chromaticity estimation. *Journal of Electronic Imaging*, 17(2):023013, 2008.
- (J5) S. Bianco. Reflectance spectra recovery from tristimulus values by adaptive estimation with metameric shape correction. *Journal of the Optical Society of America A*, 27(8):1868-1877, 2010.
- (J6) S. Bianco and R. Schettini. Two new von kries based chromatic adaptation transforms found by numerical optimization. *Color Research and Application*, 35(3):184-192, 2010.
- (J7) S. Bianco, G. Ciocca, C. Cusano, Raimondo Schettini. Automatic color constancy algorithm selection and combination. *Pattern Recognition*, 43(3):695-705, 2010.
- (J8) S. Bianco, A. Bruna, F. Naccari, R. Schettini. Color space transformations for digital photography exploiting information about the illuminant estimation process. *Journal of the Optical Society of America A*, 29(3):374-384, 2012.
- (J9) S. Bianco, R. Schettini. Sampling optimization for printer characterization by direct search. *IEEE Transactions on Image Processing*, 21(12):4868-4873, 2012.
- (J10) S. Bianco, A. Bruna, F. Naccari, R. Schettini. Color correction pipeline optimization for digital cameras. *Journal of Electronic Imaging*, 22(2):023014, 2013.
- (J11) S. Bianco, R. Schettini. Adaptive color constancy using faces. *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence*, 36(8):1505-1518, 2014.
- (J12) S. Bianco, R. Schettini. Error-tolerant color rendering for digital cameras. *Journal of Mathematical Imaging and Vision*, 50(3):235-245, 2014.
- (J13) S. Bianco, G. Ciocca. User preferences modeling and learning for pleasing photo collage generation. *ACM Transactions on Multimedia Computing Communications and Applications*, 12(1):1-23, 2015.
- (J14) S. Bianco, G. Ciocca, P. Napoletano, R. Schettini. An interactive tool for manual, semi-automatic and automatic video annotation. *Computer Vision and Image Understanding*, 131:88-99, 2015.
- (J15) S. Bianco, D. Mazzini, D.P. Pau, R. Schettini. Local detectors and compact descriptors for visual search: a quantitative comparison. *Digital Signal Processing*, 44:1-13, 2015.
- (J16) S. Bianco, F. Gasparini, R. Schettini. Adaptive skin classification using face and body detection. *IEEE Transactions on Image Processing*, 24(12):4756-4765, 2015.
- (J17) S. Bianco, G. Ciocca, C. Cusano. CURL: Image classification using co-training and unsupervised representation learning. *Computer Vision and Image Understanding*, 145:15-29, 2016.

- (J18) S. Bianco, L. Celona, R. Schettini, Robust Smile Detection using Convolutional Neural Networks, *Journal of Electronic Imaging*, 25(6):063002, 2016.
- (J19) S. Bianco, On the Usefulness of Hyperspectral Imaging for Face Recognition, *Journal of Electronic Imaging*, 25(6):063020, 2016.
- (J20) S. Bianco, R. Schettini, Unsupervised Color Coding for Visualizing Image Classification Results, *Information Visualization*, 17(2):161-177, 2018
- (J21) S. Bianco, Large Age-Gap Face Verification by Feature Injection in Deep Networks, *Pattern Recognition Letters*, 90:36-42, 2017.
- (J22) S. Bianco, C. Cusano, R. Schettini, Single and Multiple Illuminant Estimation Using Convolutional Neural Networks, *IEEE Transactions on Image Processing*, 26(9):4347-4362, 2017.
- (J23) S. Bianco, C. Cusano, P. Napoletano, R. Schettini, Improving CNN-based Texture Classification by Color Balancing, *Journal of Imaging*, 33(3), 2017.
- (J24) S. Bianco, M. Buzzelli, D. Mazzini, R. Schettini, Deep learning for logo recognition, *Neurocomputing*, 245:23-30, 2017.
- (J25) S. Bianco, G. Ciocca, R. Schettini, Combination of Video Change Detection Algorithms by Genetic Programming, *IEEE Transactions on Evolutionary Computation*, 21(6): 914-928, 2017.
- (J26) S. Bianco, L. Celona, P. Napoletano, R. Schettini, On the use of deep learning for blind image quality assessment, *Signal, Image and Video Processing*, 12(2):355-362, 2018.
- (J27) S. Bianco, C. Cusano, F. Piccoli, R. Schettini, Artistic photo filter removal using convolutional neural networks, *Journal of Electronic Imaging*, 27(1):01104:1-14, 2018.

## BREVETTI INTERNAZIONALI

---

- (P1) A. Bruna, F. Naccari, S. Bianco, R. Schettini, Color processing of digital images, University of Milano Bicocca e STMicroelectronics S.R.L., US 2014/0118585 A1.
- (P2) D. P. Pau, D. Mazzini, R. Schettini, S. Bianco, Method for object recognition, corresponding system, apparatus and computer program product, University of Milano Bicocca e STMicroelectronics S.R.L., US 2015/0205792 A1.
- (P3) F. Naccari, M. Guarnera, S. Bianco, R. Schettini, A Method for Radiometric Compensated Display, Corresponding System, Apparatus and Computer Program Product, University of Milano Bicocca e STMicroelectronics S.R.L., US 2016/0189673 A1.

## CAPITOLI di LIBRO

---

- (B1) S. Bianco, A. Colombo, F. Gasparini, R. Schettini, S. Zuffi, Applications of Spectral Imaging and Reproduction to Cultural Heritage. Chapter in *Digital Imaging for Cultural Heritage Preservation: Analysis, Restoration, and Reconstruction of Ancient Artworks*, pp. 183-213, CRC Press, 2011.
- (B2) S. Bianco, F. Gasparini, R. Schettini, Color Coding for Data Visualization. Chapter in *Encyclopedia of Information Science and Technology*, pp. 85-95, IGI Global, 2014.
- (B3) S. Bianco, R. Schettini, Computational Color Constancy. Chapter in *Encyclopedia of Information Science and Technology*, pp. 471-478, IGI Global, 2014.

## TESI di DOTTORATO

---

- (D1) S. Bianco, Color correction algorithms for digital cameras, PhD thesis, 2010.

## CONFERENZE INTERNAZIONALI e WORKSHOP

---

- (C1) S. Bianco, F. Gasparini, R. Schettini, Matrixing, number of color channels, and color gamut of camera devices, *Digital Photography III, IS&T/SPIE Symposium on Electronic Imaging*, Vol. 6502 pp. 650208, 2007
- (C2) S. Bianco, F. Gasparini, R. Schettini, Combining strategies for white balance, *Digital Photography III, IS&T/SPIE Symposium on Electronic Imaging*, Vol. 6502 pp. 65020D, 2007
- (C3) S. Bianco, F. Gasparini, R. Schettini, Combining strategies for automatic white estimation in real images, In *Proceedings of IEEE Computational Color Imaging Workshop, 14th ICIAP Workshops, IEEE*, pp.175-178, 2007



- (C4) S. Bianco, F. Gasparini, R. Schettini, L. Vanneschi, An Evolutionary Framework for Colorimetric Characterization of Scanners, 10th European Workshop on Evolutionary Computation in Image Analysis and Signal Processing (EvoIASP2008) incorporated in Evo\* 2008, in Applications of Evolutionary Computing, Lecture Notes in Computer Science, vol. 4974/2008, pp.245-254, 2008
- (C5) S. Bianco, G. Ciocca, C. Cusano, R. Schettini, Classification-Based Color Constancy, LNCS 10th Int. Conference on Visual Information Systems (VISUAL2008), in Visual Information Systems, Web-Based Visual Information Search and Management, Lecture Notes in Computer Science, vol. 5188/2008, pp.104-113, 2008
- (C6) S. Bianco, G. Ciocca, F. Marini, R. Schettini, Image Quality Assessment by Preprocessing and Full Reference Model Combination, Image Quality and System Performance VI, IS&T/SPIE Symposium on Electronic Imaging, Vol. 7242 pp.72420O, 2009
- (C7) S. Bianco, G. Ciocca, C. Cusano, Color Constancy Algorithm Selection Using CART, In Proceedings of 2009 Computational Color Imaging Workshop (CCIW'09), Lecture Notes in Computer Science, Volume 5646/2009, pp.31-40, 2009
- (C8) S. Bianco, F. Gasparini, R. Schettini, Region-based Illuminant Estimation for Effective Color Correction, 15th International Conference on Image Analysis and Processing (ICIAP 2009), Lecture Notes in Computer Science, Volume 5716/2009, pp.43-52, 2009
- (C9) S. Bianco, R. Schettini, L. Vanneschi, Empirical Modeling for Colorimetric Characterization of Digital Cameras, Proc. IEEE International Conference on Image Processing (ICIP'09), pp. 3469-3472, 2009
- (C10) S. Bianco, M. Castelli, R. Schettini, L. Vanneschi, Genetic Algorithms for Training Data and Polynomial Optimization in Colorimetric Characterization of Scanners, 12th European Workshop on Evolutionary Computation in Image Analysis and Signal Processing (EvoIASP2010) incorporated in Evo\* 2010, in Applications of Evolutionary Computing, Lecture Notes in Computer Science, vol. 6024/2010, pp.282-291, 2010
- (C11) S. Bianco, C. Cusano, Color Target Localization Under Varying Illumination Conditions, 2011 Computational Color Imaging Workshop (CCIW'11), Lecture Notes in Computer Science, vol. 6626/2011, pp.245-255, 2011
- (C12) S. Bianco, R. Schettini, Computational Color Constancy, 3rd European Workshop of Visual Information Processing (EUVIP), pp. 1-7, 2011
- (C13) S. Bianco, A. Bruna, F. Naccari, R. Schettini, Towards the Design of Low Cost Colorimetric Imaging Device, 1st IEEE International Conference on Consumer Electronics – Berlin (ICCE-Berlin 2011), pp. 229-233, 2011
- (C14) S. Bianco, F. Tisato, Sensor Placement Optimization in Buildings, Image Processing: Machine Vision Applications V, IS&T/SPIE Electronic Imaging, volume 8300, pp. 830003, 2012
- (C15) S. Bianco, R. Schettini, Color Constancy Using Faces, IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR), pp. 65-72, 2012
- (C16) S. Bianco, R. Schettini, Face-based illuminant estimation, 12th European Conference on Computer Vision (ECCV), pp. 623-626, 2012
- (C17) S. Bianco, Color Constancy Using Single Colors, 4th Color and Photometry in Computer Vision Workshop (CPCV), ECCV 2012 Workshops, 390-400, 2012
- (C18) S. Bianco, R. Schettini, F. Tisato, Karate moves recognition from skeletal motion, 3D Image Processing (3DIP) and Applications 2013, IS&T/SPIE Electronic Imaging 2013, SPIE, volume 8650, pp. 86500K, 2013
- (C19) S. Bianco, M. Buzzelli, R. Schettini, Object detection using feature-based template matching, Image Processing: Machine Vision Applications VI, IS&T/SPIE Electronic Imaging 2013, SPIE, volume 8661, pp. 86610C, 2013
- (C20) S. Bianco, G. Ciocca, P. Napoletano, R. Schettini, R. Margherita, G. Marini, G. Gianforme, G. Pantaleo, A semi-automatic annotation tool for cooking video, Image Processing: Machine Vision Applications VI, IS&T/SPIE Electronic Imaging 2013, SPIE, volume 8661, pp. 866112, 2013
- (C21) M. Artese, S. Bianco, I. Gagliardi, F. Gasparini, R. Schettini, Audio stream classification for multimedia database search, Multimedia Content Access: Algorithms and Systems VII, IS&T/SPIE Electronic Imaging 2013, SPIE, volume 8667, pp. 86670G, 2013
- (C22) S. Bianco, A. Citrolo, High contrast color sets under multiple illuminants, Computational Color Imaging, Fourth International Workshop (CCIW'13), Lecture Notes in Computer Science, vol. 7786/2013, pp. 133-142, 2013
- (C23) S. Bianco, F. Gasparini, R. Schettini, Computational strategies for skin detection, Computational Color Imaging, Fourth International Workshop (CCIW'13), Lecture Notes in Computer Science, vol. 7786/2013, pp. 199-211, 2013

- (C24) S. Bianco, D. Mazzini, D. Pau, R. Schettini, Quantitative Review of Local Descriptors for Visual Search, IEEE International Conference on Consumer Electronics - Berlin (ICCE-Berlin), 2013
- (C25) S. Bianco, G. Ciocca, P. Napoletano, R. Schettini, R. Margherita, G. Marini, G. Gianforme, G. Pantaleo, Cooking Action recognition with iVAT: an interactive video annotation tool, 17th International Conference on Image Analysis and Applications (ICIAP 2013), Lecture Notes in Computer Science, vol. 8157/2013, pp.631-641, 2013
- (C26) S. Bianco, C. Cusano, P. Napoletano, R. Schettini, On the robustness of color texture descriptors across illuminants, 17th International Conference on Image Analysis and Applications (ICIAP 2013), Lecture Notes in Computer Science, vol. 8157/2013, pp.652-662, 2013
- (C27) S. Bianco, F. Gasparini, G.C. Guarnera, R. Schettini, Low-cost, high-quality spectral imaging for cultural heritage, International Conference on Sustainable Cultural Heritage Management (SCHeMa 2013).
- (C28) S. Bianco, G. Ciocca, G. C. Guarnera, A. Scaggiante, R. Schettini, Scoring Recognizability of Faces for Security Applications, Image Processing: Machine Vision Applications VII, SPIE, volume 9024, pp.90240L, 2014
- (C29) S. Bianco, G. Ciocca, P. Napoletano, On the Use of MKL for Cooking Action Recognition, Image Processing: Machine Vision Applications VII, SPIE, volume 9024, pp. 90240G, 2014
- (C30) G. C. Guarnera, S. Bianco, R. Schettini, Absolute Colorimetric Characterization of a DSLR Camera, Digital Photography X, SPIE, volume 9023, pp. 90230U, 2014
- (C31) S. Bianco, Can Linear Data Projection Improve Hyperspectral Face Recognition?, Computational Color Imaging, Fifth International Workshop (CCIW'15), Lecture Notes in Computer Science, Volume 9016/2015, pp.161-170, 2015.
- (C32) S. Bianco, C. Cusano, R. Schettini, Color Constancy Using CNNs, IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition Workshops (CVPRW), Deep Vision: Deep Learning in Computer Vision, pp. 81-89, 2015.
- (C33) S. Bianco, M. Buzzelli, D. Mazzini, R. Schettini, Logo Recognition Using CNN Features, 18th International Conference on Image Analysis and Processing (ICIAP 2015), pp. 438-448, 2015.
- (C34) A. Tremeau, S. Bianco, R. Schettini, RGB-D- $\lambda$ : 3D multispectral acquisition with stereo RGB cameras, 11th joint Conference on Computer Vision, Imaging and Computer Graphics Theory and Applications, volume 2: VISAPP, pp. 689-696, 2016.
- (C35) L. MacDonald, T. Vitorino, M. Picollo, J. M. del Hoyo-Melendez, E. Matouskova, S. George, R. Pillay, A. Tremeau, R. Schettini, S. Bianco, S. Nascimento, J. Linhares, Assessment of hyperspectral imaging systems for digitisation of a Russian icon, Second International Conference on Science and Engineering in Arts, Heritage and Archaeology (SEAHA), 2016.
- (C36) S. Bianco, L. Celona, P. Napoletano, R. Schettini, Predicting Image Aesthetics with Deep Learning, Advanced Concepts for Intelligent Vision Systems (ACIVS), 2016.
- (C37) S. Bianco, D. Mazzini, R. Schettini, Deep Multibranch Neural Network for Painting Categorization, International Conference on Image Analysis and Processing (ICIAP 2017), LNCS 10484, pp. 414-423, 2017.
- (C38) S. Bianco, G. Ciocca, R. Schettini, How Far Can You Get by Combining Change Detection Algorithms?, International Conference on Image Analysis and Processing (ICIAP 2017), LNCS 10484, pp. 96-107, 2017.
- (C39) S. Bianco, M. Buzzelli, R. Schettini, A Fully Convolutional Network for Salient Object Detection, International Conference on Image Analysis and Processing (ICIAP 2017), LNCS 10485, pp. 82-92, 2017.
- (C40) S. Bianco, C. Cusano, R. Schettini, Artistic Photo Filtering Recognition Using CNNs, International Workshop on Computational Color Imaging (CCIW17), LNCS 10213, pp. 249-258, 2017.

## **ALTRE PUBBLICAZIONI**

---

### **RIVISTE NAZIONALI**

- (O1) S. Bianco, R. Schettini, Adaptive Illuminant Estimation and Correction for Digital Photography, *Cultura e Scienza del Colore - Color Culture and Science*, volume 4, pp. 49-55, 2015.

### **CONFERENZE NAZIONALI**

- (O2) S. Bianco, F. Gasparini, R. Schettini, Spectral based color imaging using RGB digital still cameras, *Atti della II Conferenza Nazionale del Colore*, 2006.

- (O3) S. Bianco, F. Gasparini, R. Schettini, Metodi per la stima e la correzione di dominanti colore in immagini digitali, Atti della IV Conferenza Nazionale del Colore, 2008.
- (O4) S. Bianco, R. Schettini, A new chromatic adaptation transform, Atti della V Conferenza Nazionale del Colore, 2009.
- (O5) S. Bianco, G. Ciocca, S. Corchs, C. Cusano, F. Gasparini, F. Marini, R. Schettini, Content aware color image processing, Atti della VI Conferenza Nazionale del Colore, 2010.
- (O6) S. Bianco, C. Cusano, Color target localization using local descriptors, Atti della VI Conferenza Nazionale del Colore, 2010.
- (O7) S. Bianco, R. Schettini, Empirical Modeling for Colorimetric Characterization of Imaging Devices, Atti della VII Conferenza Nazionale del Colore, 2011.
- (O8) S. Bianco, R. Schettini, Illuminant estimation and correction for digital photography, Proceedings of the Eighth Color Conference, Color and Colorimetry. Multidisciplinary Contributions, Vol. VIII B, pp. 19-26, 2012.
- (O9) R. Schettini, S. Bianco, Color scale design for data visualization, Proceedings of the Eighth Color Conference, Color and Colorimetry. Multidisciplinary Contributions, Vol. VIII B, pp. 335-342, 2012.

### **RAPPORTI di RICERCA**

- (O10) S. Bianco, G. Ciocca, C. Cusano, F. Gasparini, F. Marini, R. Schettini, Modular procedures for content aware image enhancement, Quaderni Disco: Emerging Paradigms in Informatics, Systems and Communication, number 1, pp. 17-22, 2009.

### **REVISIONI di LIBRI**

- (O11) S. Bianco, R. Schettini, Book review: Computational Photography: Methods and Applications, Color Research and Application, 37(3), pp. 233-234, 2012.

### **RELATORE a CONGRESSI e CONVEGNI NAZIONALI ed INTERNAZIONALI**

---

- 1 2° Conferenza Nazionale del Gruppo Colore, Milano (Italy), 2006
- 2 Computational Color Imaging Workshop (CCIW'07), Modena (Italy), 2007
- 3 4° Conferenza Nazionale del Gruppo Colore, Como (Italy) 2008
- 4 Computational Color Imaging Workshop (CCIW'09), Saint Etienne (France), 2009
- 5 IEEE International Conference on Image Processing (ICIP'09), Cairo (Egypt), 2009
- 6 Computational Color Imaging Workshop (CCIW'11), Milano (Italy), 2011
- 7 3rd IEEE European Workshop on Visual Information Processing (EUVIP 2011), Paris (France), 2011
- 8 1st IEEE International Conference on Consumer Electronics (ICCE-BERLIN 2011), Berlin (Germany), 2011
- 9 IS&T/SPIE Electronic Imaging (EI), Burlingame (California, USA), 2012
- 10 IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR), Providence (Rhode Island, USA), 2012
- 11 4th Color and Photometry in Computer Vision Workshop (CPCV), ECCV 2012 Workshops, Firenze (Italy), 2012
- 12 IS&T/SPIE Electronic Imaging (EI), Burlingame (California, USA), 2013
- 13 Computational Color Imaging Workshop 2013 (CCIW'13), Chiba (Japan), 2013
- 14 IS&T/SPIE Electronic Imaging (EI), San Francisco (California, USA), 2014
- 15 Computational Color Imaging Workshop (CCIW'15), Saint Etienne (France), 2015
- 16 IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR), Boston (Massachusetts, USA), 2015
- 17 Computational Color Imaging Workshop (CCIW'17), Milano (Italy), 2017
- 18 International Conference on Image Analysis and Processing (ICIAP), Catania (Italy), 2017