

# Lorenzo Baraldi

## Curriculum Vitae

Data di aggiornamento: 11/01/2020

### Informazioni personali

---

Nome: Lorenzo

Cognome: Baraldi

### Educazione

---

#### **Dottorato di ricerca in Information and Communication Technologies (ICT)**

*Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia*

2018

International Phd School in Information and Communication Technologies

Conseguito "con lode"

Titolo della tesi: "Tecnologie multimediali per l'analisi, il retrieval e la descrizione automatica di video"

#### **Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica (D.M. 270/04)**

*Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia*

2014

Voto di laurea: 110/110 e lode

Titolo della tesi: "Analisi e sviluppo di metodi per il riconoscimento di gesti con dispositivi di visione wearable"

Relatori: Prof. Rita Cucchiara, Dr. Giuseppe Serra

#### **Laurea Triennale in Ingegneria Informatica (D.M. 509/99)**

*Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia*

2011

Voto di laurea: 110/110 e lode

Titolo della tesi: "Confronto di tecniche per la riduzione di dimensionalità in dataset Web: PCA vs SVD"

Relatore: Dr. Riccardo Lancellotti

#### **Diploma di Liceo Scientifico**

*Liceo Scientifico "A. Tassoni" (Modena), indirizzo PNI*

2008

Voto: 100/100 con lode

### Attività di Formazione e di Ricerca

---

#### **Ricercatore a tempo determinato (ex art. 24 c. 3 lett. A), S.S.D. ING-INF/05**

*Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari", Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia*

2018

#### **Assegnista di Ricerca (S.S.D. ING-INF/05)**

*Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari", Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia*

2018

Titolo dell'assegno: "Nuove tecnologie per la Computer Vision e il Video Understanding"

#### **Collaborazione occasionale**

*Centro Interdipartimentale di Ricerca "Softtech: ICT per le imprese"*

2018

Titolo del progetto: "Studio di tecniche di analisi automatica di video mediante algoritmi di concept detection, retrieval e analisi multimodale in video"

#### **Incarico di ricerca**

*Facebook Artificial Intelligence Research Lab. (FAIR), presso Facebook Paris, Francia*

2017

Attività di ricerca: Temporal Video alignment, Video Classification, Event Detection

Supervisors: Hervé Jégou and Matthijs Douze

#### **Dottorato di ricerca in Information and Communication Technologies (ICT)**

*Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia*

2016-2018

International Phd School in Information and Communication Technologies

Argomenti di ricerca: Multimedia technologies for video analysis, retrieval and description, Multimedia, Deep Learning, Computer Vision

## Tematiche di Ricerca

---

**Gennaio 2019 - corrente:** *Embodied AI* – Architetture per navigazione anche controllata da linguaggio naturale di agenti mobili.

**Settembre 2016 - corrente:** *Image and Video Captioning* – Sviluppo di architetture di Deep Learning per la descrizione automatizzata di immagini e video, embedding visuali-semantici per la ricerca cross-modale e il tagging.

**Ottobre 2017 - corrente:** *Tecnologie Multimediali per i Beni Culturali* – Architetture di Machine learning per la fruizione e la comprensione dei beni culturali. Modelli generativi per la domain translation visuale-semantica.

**Settembre 2017 - corrente:** *Classificazione e detection di azioni in video* – Architetture di Deep Learning per l'estrazione di features spazio-temporali e per il riconoscimento di azioni in video, anche in presenza di training set di dimensioni limitate.

**Ottobre 2016 - corrente:** *Saliency prediction* – Ricerca su architetture di Deep Learning per la predizione dello sguardo e della salienza su immagini e video.

**Dicembre 2014 - Settembre 2016:** *Temporal Video Segmentation e Retrieval* – Tecnologie multimediali per la decomposizione e la comprensione automatica di video. Algoritmi per la decomposizione semantica della struttura narrativa del video e per la ricerca a grana fine e il riuso di parti di video .

**Maggio - Dicembre 2014:** *Egocentric Vision and Gesture Recognition from wearable cameras* – Sviluppo di tecnologie di computer vision e pattern recognition per la segmentazione delle mani e il riconoscimento dei gesti da video egocentrici, per dispositivi di elaborazione low-power.

## Partecipazione a progetti di ricerca

---

**Settembre 2018 - corrente:** “AI for Cultural Heritage”, Laboratorio Congiunto di Intelligenza Artificiale cofinanziato dal Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale, con Università di Trento, University of Haifa e Technion Haifa

**Agosto 2018 - corrente:** “IDEHA”, Cluster Tecnologico Nazionale (responsabile di OR)

**Maggio 2018 - corrente:** “AI for Digital Humanities”, finanziato dalla Fondazione Cassa di Risparmio di Modena

**Novembre 2017 - corrente:** CultMedia (CTN02\_00015\_9852246), Cluster Tecnologico Nazionale “Tecnologie per il Patrimonio Culturale”, cofinanziato dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca - MIUR, responsabile dell'OR2 “Comprensione automatica dei video per il riuso”

**Settembre 2016 - corrente:** Città Educante (CTN01\_00034\_393801), Cluster Tecnologico Nazionale “Tecnologie per le Smart Communities”, cofinanziato dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca - MIUR, partecipazione rendicontata negli OR3 e OR4.

## Partecipazione a progetti industriali

---

**Maggio 2018 - Luglio 2018:** Progetto del Centro Interdipartimentale di Ricerca Softech: ICT per le imprese. “Riconoscimento di azioni calcistiche in video televisivi”, finanziato da Metaliquid S.r.l. (Milano), in qualità di responsabile tecnico

**Giugno 2017 - Ottobre 2017:** “Video Alignment and Copy detection”, presso Facebook AI Research, Parigi. L'algoritmo sviluppato è correntemente utilizzato in produzione sul social network, per la detection di contenuti video protetti da copyright e contenuti violenti.

**Giugno 2017 - Settembre 2017:** Progetto del Centro Interdipartimentale di Ricerca Softech: ICT per le imprese. “Riconoscimento di eventi e regioni salienti in video e immagini”, finanziato da Metaliquid S.r.l. (Milano)

## Premi e riconoscimenti

---

**2018:** Best doctoral thesis award from CVPL (Associazione Italiana in Computer Vision, Pattern Recognition and Machine Learning)

**2018:** (Come P.I.) Italian Supercomputing Resource Allocation (ISCRA), CINECA, per l'accesso alla piattaforma di HPC Marconi e D.A.V.I.D.E.

**2016-2017:** (All'interno del gruppo di ricerca AImagelab (UNIMORE)) Italian Supercomputing Resource Allocation (ISCRA), CINECA, per l'accesso alla piattaforma di HPC Galileo.

**2016:** Facebook AI Partnership, con la donazione di un server GPU per il calcolo ad alte prestazioni e con cui AImageLab è stato selezionato tra i 15 laboratori di Computer Vision e Machine Learning più influenti in Europa .

**2016:** (All'interno del gruppo di ricerca Almagelab (UNIMORE)) NVIDIA Hardware Grant, con la donazione di una GPU Tesla K40

## **Relazioni invitate (Invited talks)**

---

**Settembre 2019:** Invited tutorial "Vision, Language and Action: from Captioning to Embodied AI" alla International Conference on Image Analysis and Processing, ICIAP 2019 (Allegato 9)

**Settembre 2019:** Invited talk al festival Modena Smart Life, su Vision, Language and Embodied AI

**Luglio 2019:** Invited talk a CRS4 (Alghero) "Intelligenza e Visione Artificiale: tecnologie e opportunità per il mondo Education"

**Giugno 2019:** Invited lecture alla International Summer school on Artificial Intelligence (AI-DLDA 2019), "Introduction to PyTorch"

**Maggio 2019:** Invited talk all'Università Politecnica delle Marche "Deep Learning for Computer Vision Applications"

**Febbraio 2019:** Invited talk a CRS4 (Cagliari) "Intelligenza Artificiale e Tecnologie Multimediali per la Didattica Digitale"

**Giugno 2018:** Invited poster al "Brave new ideas for Video Understanding" workshop, CVPR 2018

**Marzo 2018:** Invited talk al "Technological innovation for digital humanities" workshop, organizzato dall'Università di Pavia

**Dicembre 2017:** Invited talk al "Deep Learning for scientific research" workshop organizzato da Intel e Cineca, con Rita Cucchiara

**Agosto 2017:** Due interventi allo staff meeting del FAIR (Facebook AI Research) per la presentazione delle attività di ricerca in Video Alignment e Video Copy Detection

## **Attività di Relatore presso congressi e convegni nazionali e internazionali**

---

**2019:** IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR) - Long Beach  
Vision and Language Workshop, CVPR 2019

International Conference on Image Analysis and Processing, ICIAP 2019 – Invited tutorial

**2018:** IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR) - Salt Lake City (Utah)  
Brave New Ideas for Video Understanding Workshop, CVPR 2018

14th Italian Research Conference on Digital Libraries - IRCDL, Udine

**2017:** International Conference on Computer Vision, Doctoral Consortium - ICCV, Venezia

International Workshop on Content-Based Multimedia Indexing - CBMI, Firenze

13th Italian Research Conference on Digital Libraries - IRCDL, Modena

**2016:** International Conference on Pattern Recognition - ICPR, Cancun (Messico)

ACM Multimedia - Amsterdam

European Conference on Computer Vision - ECCV, Amsterdam

ACM International Conference on Multimedia Retrieval - ICMR, New York

12th Italian Research Conference on Digital Libraries - IRCDL, Firenze

**2015:** 11th Italian Research Conference on Digital Libraries - IRCDL, Bolzano

7th Iberian Conference on Pattern Recognition and Image Analysis - IbPRIA, Santiago de Compostela

International Conference on Multimedia and Expo - ICME, Torino

## **Attività di revisore per riviste e convegni**

---

IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence

IEEE Transactions on Multimedia

IEEE Transactions on Image Processing

IEEE Transactions on Human-Machine Systems  
Computer Vision and Image Understanding  
ACM Transactions on Multimedia Computing, Communications, and Applications  
Multimedia Tools and Applications  
IEEE International Conference on Advanced Video and Signal-based Surveillance 2017, 2019  
IEEE International Computer Vision Conference, 2017-2019  
IEEE/CVF Conference on Computer Vision, 2018-2019

## **Attività di servizio in riviste e convegni**

---

General Chair e Volume Editor per IRCDL 2017  
Membro del Program Committee per ACM Multimedia 2017-2019  
Membro del Program Committee per ACCV 2019  
Membro del Program Committee per ICIAP 2019  
Organizzatore e session chair della Special Session "Multimedia for Cultural Heritage", CBMI 2017  
Membro del TPC di AAAI 2020 e ICRA 2020  
Demo and Exhibit Chair di ICPR 2020  
Associate Editor di Pattern Recognition Letters

## **Attività didattica a livello universitario**

---

**2019-corrente:** Incarico di docenza per il corso di "Vision and Cognitive Systems", Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica (UNIMORE)  
**2019-corrente:** Incarico di docenza per il corso di "Neural Network Computing, AI and Machine Learning for Automotive", Laurea Magistrale in Advanced Electronic Automotive Engineering (UNIBO, UNIMORE) e Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica (UNIMORE)  
**2018-2019:** Incarico di docenza presso la International Summer school on Artificial Intelligence (AI-DLDA 2018 e 2019)  
**2019:** Incarico di docenza presso il master ADBoT - Autonomous Driving and enaBling Technologies - Unitn, corsi di "Perception and sensor fusion" e "Deep Neural Networks Applications in Intelligent Vehicles"  
**2018:** Docente a contratto per il corso di Fondamenti di Informatica I, Laurea in Ingegneria Informatica (UNIMORE)  
**2018:** Attività seminariali e di tutorato per il corso di Visione Artificiale, Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica (UNIMORE)  
**2018:** Tutorato per il corso di Fondamenti di Informatica I, Laurea in Ingegneria Informatica (UNIMORE)  
**2017:** Attività seminariali e di tutorato per il corso di Visione Artificiale, Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica (UNIMORE)  
**2017:** Tutorato per il corso di Fondamenti di Informatica I, Laurea in Ingegneria Informatica (UNIMORE)  
**2016:** Attività seminariali e di tutorato per il corso di Visione Artificiale, Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica (UNIMORE)  
**2016:** Tutorato per il corso di Fondamenti di Informatica I, Laurea in Ingegneria Informatica (UNIMORE)  
**2015:** Attività seminariali e di tutorato per il corso di Visione Artificiale, Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica (UNIMORE)  
**2015:** Attività seminariale per il Master di secondo livello in Visual Computing and Multimedia Technologies (UNIMORE)  
**2015:** Tutorato per il corso di Fondamenti di Informatica I, Laurea in Ingegneria Informatica (UNIMORE)  
**2015:** Seminari per il corso di Machine Learning, Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica (UNIMORE), su Deep Learning and Convolutional Neural Networks

## **Partecipazione a convegni e seminari**

---

**2019:** IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR) - Long Beach

International Conference on Image Analysis and Processing, ICIAP 2019

**2018:** IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR) - Salt Lake City (Utah)

International Workshop on Computer Vision - IWCV, Modena

14th Italian Research Conference on Digital Libraries - IRCDL, Udine

**2017:** International Conference on Computer Vision - ICCV, Venezia

International Workshop on Content-Based Multimedia Indexing - CBMI, Firenze

13th Italian Research Conference on Digital Libraries - IRCDL, Modena

**2016:** International Conference on Pattern Recognition - ICPR, Cancun (Messico)

ACM Multimedia - Amsterdam

European Conference on Computer Vision - ECCV, Amsterdam

ACM International Conference on Multimedia Retrieval - ICMR, New York

12th Italian Research Conference on Digital Libraries - IRCDL, Firenze

“Hidden Markov Models and Selected Applications” – Prof. Jon Ander Gomez Adrian (UPV) – Modena, 24-26 ottobre

“Faces, deep learning and the pursuit of training data” – Prof. Tal Hassner (Open University of Israel) – Modena, 17 maggio

International VISMAL Summer School - Grado

**2015:** 11th Italian Research Conference on Digital Libraries - IRCDL, Bolzano

7th Iberian Conference on Pattern Recognition and Image Analysis - IbPRIA, Santiago de Compostela

International Conference on Multimedia and Expo - ICME, Torino

“Computer Graphics and 3D Reconstruction” – Prof. Nadia Magnenat Thalmann (Director of the Institute for Media Innovation in Singapore) and Prof. Daniel Thalmann – Modena, 24-26 settembre

“Innovation, Inspiration and Vision” – Prof. Arnold Smeulders - Professor at the University of Amsterdam, Director of COMMIT, Founder of EuVision – Modena, 15 giugno

“A Vision for the Future of Computer Science & Engineering and Higher Education” – Dr. James C. Spohrer (Leader of IBM’s Cognitive Systems Institute Group) – Modena, 8 giugno

“Insights from Big Data: Interaction, Design and Innovation” – Dr. Alejandro Jaimes – Modena, 16 aprile

International Computer Vision Summer School - ICVSS, Sicilia

“Diffusion of Information in Social Media” – Prof. William Rand, University of Maryland – Modena, 23-25 novembre

“Academic English Workshop I” – Dott. Silvia Cavalieri – Modena, 6-10 novembre

“Academic English Workshop II” – Dott. Silvia Cavalieri – Modena, 8-20 ottobre

**2014:** “Introduction to Machine Learning and Online Learning” – Prof. Roberto Paredes – Modena, 26-28 novembre

“Active Contours in Image Processing and Computer Vision” – Prof. Anthony Yezzi – Modena, 16 ottobre

“Second Short Spring School on Surveillance” – Modena, 7-9 maggio

“Egocentric Recognition of Objects and Activities” – Prof. James M. Rehg – Modena, 30 aprile

## **Partecipazione alla redazione di progetti nazionali e internazionali**

---

**2018:** Call Europea CHIST-ERA 2018: “LeHI - Learning by Humans: how to train robots to Interact with objects” (pre-proposal accettata, full-proposal in corso di valutazione). Attività di redazione del progetto per UNIMORE, come soggetto Capofila (Allegati 5, 6 e 7)

**2017:** “IDEHA - Innovation for Data Elaboration in Heritage Areas” (D.D. 1735, PNR 2015-2020), approvato. Attività di redazione del progetto.

**2017:** CultMedia (CTN02\_00015\_9852246), Cluster Tecnologico Nazionale “Tecnologie per il Patrimonio Culturale”, approvato e cofinanziato dal Ministero dell’Istruzione, dell’Università e della Ricerca - MIUR. Attività di redazione del progetto.

## Collaborazioni internazionali

---

**2018:** Hamed R. Tavakoli (University of Aalto) - Attività di collaborazione scientifica e di supervisione del Dr. Tavakoli durante il suo periodo come invited researcher a Modena, sui temi del Visual-semantic retrieval and captioning; redazione di pubblicazioni congiunte.

**2018:** Hervé Jégou and Matthijs Douze (Facebook AI Research Paris) - Video alignment and retrieval

**2018:** Massimiliano Ruocco (Norwegian University of Science and Technology) - Attività di collaborazione scientifica su Active learning in visual-semantic scenarios, e di tutoring di due studenti Erasmus

## Attività di Terza Missione e di servizio presso l'Ateneo

---

**2019:** Organizzazione del primo "NVIDIA Inception Event" italiano, con NVIDIA

**2019:** Referente per il laboratorio AImageLab per l'evento di terza missione "Notte dei Ricercatori" 2019

**2019:** Realizzazione di "PersonArt", un sistema interattivo di face similarity, con Gallerie Estensi.

**2018-corrente:** Amministrazione della piattaforma di calcolo del laboratorio AImageLab (AImageLab-SRV). La piattaforma include 11 GPU-powered servers, con un mix di NVIDIA 2080Ti, 1080Ti and K80, e con una capacità computazionale totale di circa 360 Tflops. E' inoltre disponibile un file-system distribuito implementato in RAID6, con una capacità complessiva di circa 100TB; le connessioni di rete tra i nodi sono realizzate in 10GbE. L'accesso alle risorse computazionali è gestito attraverso un sistema di queue management (SLURM).

**2018-corrente:** Progetto "Into the Future" (co-finanziato dalla Fondazione Cassa di Risparmio di Modena), responsabilità della realizzazione di tools per l'annotazione automatica e il coordinamento di studenti durante periodi di Alternanza Scuola Lavoro

**2017-2018:** Sviluppo del Sistema di Tutorato di Ateneo, per il monitoraggio delle carriere degli studenti e la riduzione dei fenomeni di abbandono. Il Sistema è stato adottato come tool di riferimento per il monitoraggio delle carriere dalla Commissione Tutorato e dall'Ufficio Orientamento allo Studio, Lavoro e Placement.

## Brevetti

---

**2019:** Proposta di Brevetto Internazionale per "PersonArt", un sistema di face retrieval interattivo.

## Attività di Correlatore

---

Iulian Cojocar (tesi di Laurea Magistrale) - Handwritten Recognition in Historical Documents

Davide Morelli (tesi di Laurea Magistrale) - Efficient architectures for action recognition

Davide Malvezzi (tesi di Laurea Magistrale) - Action recognition with trajectories

Matteo Tomei (tesi di Laurea Magistrale, ora PhD Student) - Unpaired Domain translation for Cultural Heritage applications

Jørgen Wilhelmsen, Bjørn Hoxmark (tesi di Laurea Magistrale), Norwegian University of Science and Technology - Active Learning for Visual-Semantic embeddings

Matteo Stefanini (tesi di Laurea Magistrale, ora Research Fellow) - Spectral Pooling Techniques for Sequence Classification

Angelo Carraggi (tesi di Laurea Magistrale) - Visual and textual embeddings for cultural heritage applications

Stefano Pini (tesi di Laurea Magistrale, ora PhD Student) - Linking people and objects with their proper names in videos

Gianluca Puglia (tesi di Laurea Magistrale) - Descrizione automatizzata di immagini e video attraverso il trasferimento di attributi semantici

Federico Bolelli (tesi di Laurea Magistrale, ora PhD Student) - Connected Components Labeling

Marcella Cornia (tesi di Laurea Magistrale, ora PhD Student) - Deeply learned Saliency prediction

Fabio Pozzi (tesi di Laurea Magistrale) - Shot e scene detection in video televisivi

Angelo Perri (tesi di Laurea) - Ottimizzazione di operatori convolutivi su architetture GPU

Dodiane Carole Ngatcha Nana (tesi di Laurea) - Ottimizzazione di operatori convolutivi su architetture multicore

## Lingue

---

**Italiano:** Madrelingua

**Inglese:** Certificato Cambridge ESOL - Council of Europe Level B2

**Francese:** Conoscenza base

## Abilità informatiche

---

**Linguaggi di programmazione:** Python, C, C++, Matlab, Java, Javascript, CUDA

**Librerie:** PyTorch, OpenCV, Tensorflow, Caffe, Theano, Keras

## Pubblicazioni

---

Totale citazioni: 895; h-index: 13 (fonte: Google Scholar, alla data del 1 gennaio 2020)

### Riviste

- [1] Marcella Cornia, Matteo Stefanini, Lorenzo Baraldi, Massimiliano Corsini, and Rita Cucchiara. "Explaining digital humanities by aligning images and textual descriptions". In: *Pattern Recognition Letters* 129 (2020).
- [2] Federico Bolelli, Stefano Allegretti, Lorenzo Baraldi, and Costantino Grana. "Spaghetti Labeling: Directed Acyclic Graphs for Block-Based Connected Components Labeling". In: *IEEE Transactions on Image Processing* (2019).
- [3] Federico Bolelli, Costantino Grana, Lorenzo Baraldi, and Michele Cancilla. "Towards Reliable Experiments on the Performance of Connected Components Labeling Algorithms". In: *Journal of Real-Time Image Processing* (2018).
- [4] Marcella Cornia, Davide Abati, Lorenzo Baraldi, Andrea Palazzi, Simone Calderara, and Rita Cucchiara. "Attentive models in vision: Computing saliency maps in the deep learning era". In: *Intelligenza Artificiale* 12.2 (2018), pp. 161–175.
- [5] Marcella Cornia, Lorenzo Baraldi, Giuseppe Serra, and Rita Cucchiara. "Paying more attention to saliency: Image captioning with saliency and context attention". In: *ACM Transactions on Multimedia Computing Communications and Applications* (2018).
- [6] Marcella Cornia, Lorenzo Baraldi, Giuseppe Serra, and Rita Cucchiara. "Predicting Human Eye Fixations via an LSTM-based Saliency Attentive Model". In: *IEEE Transactions on Image Processing* (2018).
- [7] Stefano Pini, Marcella Cornia, Federico Bolelli, Lorenzo Baraldi, and Rita Cucchiara. "M-VAD Names: a Dataset for Video Captioning with Naming". In: *Multimedia Tools and Applications*. 2018.
- [8] Lorenzo Baraldi, Costantino Grana, and Rita Cucchiara. "Recognizing and Presenting the Storytelling Video Structure with Deep Multimodal Networks". In: *IEEE Transactions on Multimedia* (2017).
- [9] Lorenzo Baraldi, Francesco Paci, Giuseppe Serra, and Rita Cucchiara. "Gesture Recognition using Wearable Vision Sensors to Enhance Visitors' Museum Experiences". In: *IEEE Sensors Journal* (2015).

### Book Chapters

- [1] Stefano Alletto, Marcella Cornia, Lorenzo Baraldi, Giuseppe Serra, and Rita Cucchiara. "Recognizing social relationships from an egocentric vision perspective". In: *Multimodal Behavior Analysis in the Wild*. Elsevier, 2019, pp. 199–224.

### Atti di Convegno

- [1] Federico Bolelli, Michele Cancilla, Lorenzo Baraldi, and Costantino Grana. "Connected Components Labeling on DRAGs: Implementation and Reproducibility Notes". In: *24rd International Conference on Pattern Recognition Workshops*. 2019.
- [2] Marcella Cornia, Lorenzo Baraldi, and Rita Cucchiara. "Show, Control and Tell: A Framework for Generating Controllable and Grounded Captions". In: *IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR)*. 2019.
- [3] Federico Landi, Lorenzo Baraldi, Massimiliano Corsini, and Rita Cucchiara. "Embodied Vision-and-Language Navigation with Dynamic Convolutional Filters". In: *Proceedings of 30th British Machine Vision Conference*. 2019.

- [4] Matteo Stefanini, Riccardo Lancellotti, Lorenzo Baraldi, and Simone Calderara. In: *Proceedings of the 9th International Conference on Cloud Computing and Services Science*. 2019.
- [5] Matteo Stefanini, Marcella Cornia, Lorenzo Baraldi, Massimiliano Corsini, and Rita Cucchiara. "Artpedia: A New Visual-Semantic Dataset with Visual and Contextual Sentences in the Artistic Domain". In: *International Conference on Image Analysis and Processing*. Springer. 2019, pp. 729–740.
- [6] Matteo Tomei, Marcella Cornia, Lorenzo Baraldi, and Rita Cucchiara. "Art2Real: Unfolding the Reality of Artworks via Semantically-Aware Image-to-Image Translation". In: *IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR)*. 2019.
- [7] Matteo Tomei, Marcella Cornia, Lorenzo Baraldi, and Rita Cucchiara. "Image-to-Image Translation to Unfold the Reality of Artworks: an Empirical Analysis". In: *International Conference on Image Analysis and Processing*. Springer. 2019, pp. 741–752.
- [8] Lorenzo Baraldi, Marcella Cornia, and Rita Cucchiara. "Aligning Text and Document Illustrations: towards Visually Explainable Digital Humanities". In: *International Conference on Pattern Recognition*. 2018.
- [9] Lorenzo Baraldi, Matthijs Douze, Rita Cucchiara, and Herve Jégou. "LAMV: Learning to align and match videos with kernelized temporal layers". In: *IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR)*. 2018.
- [10] Federico Bolelli, Lorenzo Baraldi, Federico Pollastri, and Costantino Grana. "A Hierarchical Quasi-Recurrent approach to Video Captioning". In: *2018 IEEE International Conference on Image Processing, Applications and Systems (IPAS)*. IEEE. 2018, pp. 162–167.
- [11] Federico Bolelli, Lorenzo Baraldi, Michele Cancilla, and Costantino Grana. "Connected Components Labeling on DRAGs". In: *International Conference on Pattern Recognition*. 2018.
- [12] Angelo Carraggi, Marcella Cornia, Lorenzo Baraldi, and Rita Cucchiara. "Visual-Semantic Alignment Across Domains Using a Semi-Supervised Approach". In: *European Conference on Computer Vision (ECCV) Workshops*. 2018.
- [13] Marcella Cornia, Stefano Pini, Lorenzo Baraldi, and Rita Cucchiara. "Automatic Image Cropping and Selection using Saliency: an Application to Historical Manuscripts". In: *14th Italian Research Conference On Digital Libraries*. 2018.
- [14] Marcella Cornia, Lorenzo Baraldi, Giuseppe Serra, and Rita Cucchiara. "SAM: Pushing the Limits of Saliency Prediction Models". In: *IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition Workshops*. 2018.
- [15] Marcella Cornia, Lorenzo Baraldi, Hamed R Tavakoli, and Rita Cucchiara. "Towards Cycle-Consistent Models for Text and Image Retrieval". In: *European Conference on Computer Vision (ECCV) Workshops*. 2018.
- [16] Matteo Tomei, Lorenzo Baraldi, Marcella Cornia, and Rita Cucchiara. "What was Monet seeing while painting? Translating artworks to photo-realistic images". In: *European Conference on Computer Vision (ECCV) Workshops*. 2018.
- [17] Lorenzo Baraldi, Costantino Grana, and Rita Cucchiara. "A Video Library System using Scene Detection and Automatic Tagging". In: *13th Italian Research Conference On Digital Libraries*. 2017.
- [18] Lorenzo Baraldi, Costantino Grana, and Rita Cucchiara. "Hierarchical Boundary-Aware Neural Encoder for Video Captioning". In: *Proceedings of the IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR)*. 2017.
- [19] Lorenzo Baraldi, Costantino Grana, and Rita Cucchiara. "NeuralStory: an Interactive Multimedia System for Video Indexing and Re-use". In: *15th International Workshop on Content-Based Multimedia Indexing*. 2017.
- [20] Marcella Cornia, Davide Abati, Lorenzo Baraldi, Andrea Palazzi, Simone Calderara, and Rita Cucchiara. "Attentive Models in Vision: Computing Saliency Maps in the Deep Learning Era". In: *Conference of the Italian Association for Artificial Intelligence*. 2017.
- [21] Marcella Cornia, Lorenzo Baraldi, Giuseppe Serra, and Rita Cucchiara. "Visual Saliency for Image Captioning in New Multimedia Services". In: *IEEE International Conference on Multimedia and Expo Workshops*. 2017.



- [22] Stefano Pini, Olfa Ben Ahmed, Marcella Cornia, Lorenzo Baraldi, Rita Cucchiara, and Benoit Huet. "Modeling Multimodal Cues in a Deep Learning-based Framework for Emotion Recognition in the Wild". In: *19th ACM International Conference on Multimodal Interaction*. 2017.
- [23] Stefano Pini, Marcella Cornia, Lorenzo Baraldi, and Rita Cucchiara. "Towards Video Captioning with Naming: A Novel Dataset and a Multi-modal Approach". In: *International Conference on Image Analysis and Processing*. 2017.
- [24] Lorenzo Baraldi, Costantino Grana, and Rita Cucchiara. "Analysis and Re-use of Videos in Educational Digital Libraries with Automatic Scene Detection". In: *Digital Libraries on the Move*. 2016.
- [25] Lorenzo Baraldi, Costantino Grana, and Rita Cucchiara. "Scene-driven Retrieval in Edited Videos using Aesthetic and Semantic Deep Features". In: *Proceedings of the 2016 ACM on International Conference on Multimedia Retrieval*. 2016.
- [26] Lorenzo Baraldi, Costantino Grana, Alberto Messina, and Rita Cucchiara. "A Browsing and Retrieval System for Broadcast Videos using Scene Detection and Automatic Annotation". In: *Proceedings of the 2016 ACM on Multimedia Conference*. ACM, 2016.
- [27] Lorenzo Baraldi, Costantino Grana, Guido Borghi, Roberto Vezzani, and Rita Cucchiara. "Shot, scene and keyframe ordering for interactive video re-use". In: *Proceedings of the 11th Joint Conference on Computer Vision, Imaging and Computer Graphics Theory and Applications*. 2016.
- [28] Andrea Corbelli, Lorenzo Baraldi, Costantino Grana, and Rita Cucchiara. "Historical Document Digitization through Layout Analysis and Deep Content Classification". In: *Proceedings of the 23rd International Conference on Pattern Recognition*. Dec. 2016.
- [29] Andrea Corbelli, Lorenzo Baraldi, Fabrizio Balducci, Costantino Grana, and Rita Cucchiara. "Layout analysis and content classification in digitized books". In: *Proceedings of the 12th Italian Research Conference on Digital Libraries*. 2016.
- [30] Marcella Cornia, Lorenzo Baraldi, Giuseppe Serra, and Rita Cucchiara. "A Deep Multi-Level Network for Saliency Prediction". In: *Proceedings of the 23rd International Conference on Pattern Recognition*. Dec. 2016.
- [31] Marcella Cornia, Lorenzo Baraldi, Giuseppe Serra, and Rita Cucchiara. "Multi-level Net: A Visual Saliency Prediction Model". In: *European Conference on Computer Vision Workshops*. 2016.
- [32] Costantino Grana, Lorenzo Baraldi, and Federico Bolelli. "Optimized Connected Components Labeling with Pixel Prediction". In: *Advanced Concepts for Intelligent Vision Systems*. Vol. 10016. Cham, 2016.
- [33] Costantino Grana, Lorenzo Baraldi, and Roberto Vezzani. "YACCLAB - Yet Another Connected Components Labeling Benchmark". In: *Proceedings of the 23rd International Conference on Pattern Recognition*. Dec. 2016.
- [34] Francesco Paci, Lorenzo Baraldi, Giuseppe Serra, Rita Cucchiara, and Luca Benini. "Context Change Detection for an Ultra-Low Power Low-Resolution Ego-Vision Imager". In: *Computer Vision – ECCV 2016 Workshops*. 2016.
- [35] Lorenzo Baraldi, Costantino Grana, and Rita Cucchiara. "A Deep Siamese Network for Scene Detection in Broadcast Videos". In: *Proceedings of the 23rd ACM international conference on Multimedia*. New York: ACM, 2015.
- [36] Lorenzo Baraldi, Costantino Grana, and Rita Cucchiara. "Measuring scene detection performance". In: *Pattern Recognition and Image Analysis*. 2015.
- [37] Lorenzo Baraldi, Costantino Grana, and Rita Cucchiara. "Scene segmentation using temporal clustering for accessing and re-using broadcast video". In: *IEEE International Conference on Multimedia and Expo*. 2015.
- [38] Lorenzo Baraldi, Costantino Grana, and Rita Cucchiara. "Shot and Scene Detection via Hierarchical Clustering for Re-using Broadcast Video". In: *Computer Analysis of Images and Patterns*. 2015.
- [39] Lorenzo Baraldi, Francesco Paci, Giuseppe Serra, Luca Benini, and Rita Cucchiara. "Gesture Recognition in Ego-Centric Videos using Dense Trajectories and Hand Segmentation". In: *Computer Vision and Pattern Recognition Workshops (CVPRW), 2014 IEEE Conference on*. 2014.
- [40] Giuseppe Serra, Marco Camurri, Lorenzo Baraldi, Michela Benedetti, and Rita Cucchiara. "Hand Segmentation for Gesture Recognition in EGO-Vision". In: *Proceedings of the 3rd ACM international workshop on Interactive multimedia on mobile and portable devices*. 2013.