

# Lorenzo Baraldi

## Curriculum Vitae

Data di aggiornamento: 04/07/2024

### Informazioni personali

---

**Nome:** Lorenzo

**Cognome:** Baraldi

**Data di nascita:** 14 maggio 1989

**Luogo di nascita:** Carpi (MO)

**Indirizzo e-mail:** lorenzo.baraldi@unimore.it

**Home-page:** <https://www.lorenzobaraldi.com>

**Telefono:** +39 0592058790

### Educazione, incarichi di Ricerca e Istituzionali

---

#### 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

**Diploma di Liceo Scientifico**

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

2008

Voto: 100/100 con lode

#### Incarichi di Ricerca e Istituzionali.....

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

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

2021-corrente

Presa di servizio: 1 novembre 2021

**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*

2018-2021

Presa di servizio: 30 ottobre 2018

**Abilitazione Scientifica Nazionale di Seconda Fascia** per il Settore Concorsuale 09/H1, conseguita nel IV quadrimestre ASN 2018-2020, valida dal 30/07/2020 al 30/07/2029

**Coordinatore dell'Unità di Modena della rete Europea ELLIS**

*Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia*

2023-corrente

**Vice-Direttore del Centro Interdipartimentale di Ricerca sulle Digital Humanities (DHMORE)**

*Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia*

2020-corrente

**Membro del Collegio di Dottorato in ICT**

*Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia*

2022-corrente

<b>Membro del Collegio di Dottorato in “Robotics and Intelligent Machines”</b> <i>Università degli Studi di Genova</i>	2022-corrente
<b>Membro del Consiglio Direttivo del Centro Interdipartimentale DHMORE</b> <i>Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia</i> Referente per il Dipartimento di Ingegneria “Enzo Ferrari”	2020-corrente
<b>Assegnista di Ricerca (S.S.D. ING-INF/05)</b> <i>Dipartimento di Ingegneria “Enzo Ferrari”, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia</i> Titolo dell’assegno: “Nuove tecnologie per la Computer Vision e il Video Understanding”	2018
<b>Incarico di ricerca internazionale</b> <i>Facebook Artificial Intelligence Research Lab. (FAIR), presso Facebook Paris, Francia</i> Attività di ricerca: Temporal Video alignment, Video Classification, Event Detection Dal 26/6/17 al 13/10/17, selezione per internship durante il dottorato Supervisors: Hervé Jégou and Matthijs Douze	2017
<b>Incarico di ricerca con collaborazione occasionale</b> <i>Centro Interdipartimentale di Ricerca “Softtech: ICT per le imprese”</i> Titolo del progetto: “Studio di tecniche di analisi automatica di video mediante algoritmi di concept detection, retrieval e analisi multimodale in video” Dal 23/2/2018 al 12/3/2018	2018

## Ricerca e ricerca industriale

### Tematiche di Ricerca

**Ottobre 2020 - corrente:** *Explainable AI* – Metodi di visualizzazione e di explainability per reti neurali convolutive, ricorrenti e basate su Transformer, nel contesto del progetto H2020 ECSEL “Perseo” e del progetto “SignNet: Towards democratizing content accessibility for the deaf by aligning multi-modal sign representations” (Google Research Award) [67]

**Gennaio 2020 - corrente:** *Deep Learning e HPC* – Training massivamente distribuito su piattaforme HPC di reti neurali convolutive, per image e video understanding. Attività condotta in collaborazione con NVIDIA e CINECA, nel contesto dell’NVIDIA AI Technology Center di Modena e del progetto POR-FESR “Super” [1, 13, 16, 17, 19, 68]

**Gennaio 2019 - corrente:** *Embodied AI* – Architetture per navigazione anche controllata da linguaggio naturale di agenti mobili. Attività di co-tutorship di Roberto Bigazzi (PhD Student, XXXV Ciclo, Scuola ICT UNIMORE), con Andrea Cavallaro (Full Professor, Queen Mary University of London) e all’interno del progetto H2020 MSCA “Perseo” [14, 16, 22, 62, 63, 66]

**Ottobre 2017 - corrente:** *AI for Cultural Heritage* – Architetture di Machine learning per la fruizione e la comprensione dei beni culturali. Lettura automatica del testo manoscritto. Modelli generativi per la traduzione visuale-semantica. Attività condotta con la collaborazione e il finanziamento della Fondazione di Modena e in collaborazione con DHMORE, nel contesto del progetto regionale “DHMoRe Lab”, dei progetti Cluster nazionali “IDEHA” e “Cultmedia” [5, 15, 18, 24, 25, 26, 27, 31, 32, 35, 47, 48, 60, 61]

**Settembre 2016 - corrente:** *Image and Video Captioning, Multi-modal retrieval* – Sviluppo di architetture di Deep Learning per la descrizione automatizzata di immagini e video anche in presenza di novel-objects, embedding visuali-semantici per la ricerca cross-modale e il tagging. Attività condotta nel contesto dei progetti Cluster nazionali “IDEHA”, “Cultmedia” e “Città Educante” [4, 17, 19, 21, 29, 34, 37, 42, 65]

**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. In collaborazione con Metaliquid Srl, Milano [1, 13, 41, 68]

**Ottobre 2016 - Ottobre 2020:** *Saliency prediction* – Ricerca su architetture di Deep Learning per la predizione dello sguardo e della salienza su immagini e video [6, 7, 8, 33, 39, 40, 49, 50]

**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, nel contesto del progetto Cluster nazionale “Città Educante” [10, 36, 38, 43, 44, 45, 46, 54, 55, 56, 57]

**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 [11, 12, 53, 58, 59]

## **Coordinamento e partecipazione a gruppi e centri di ricerca**.....

**2016-corrente:** Membro del Gruppo di Ricerca AImageLab, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia

**2020-corrente:** Membro della Unità di Modena della ELLIS Society (European Laboratory for Learning and Intelligent Systems)

**2020-corrente:** Membro dell'NVIDIA AI Technical Centre di Modena

**2019-corrente:** Membro del Laboratorio CINI AIIS – Artificial Intelligence and Intelligent Systems

**2020-corrente:** Coordinatore del Laboratorio di Lettura Automatica del Manoscritto presso il centro DHMORE

**2018-corrente:** Membro dell'Artificial Intelligence Research and Innovation Center (AIRI)

**2019-corrente:** Membro del Centro Interdipartimentale di Ricerca sulle Digital Humanities (DHMORE)

**2017:** Partecipazione al Facebook Artificial Intelligence Research Lab. (FAIR), presso Facebook Paris, Francia

## **Coordinamento e partecipazione a progetti di ricerca**.....

**Marzo 2021 - corrente:** Progetto internazionale "SignNet: Towards democratizing content accessibility for the deaf by aligning multi-modal sign representations", finanziato tramite Google Research Scholar award, partecipazione e coordinamento come PI (con Natalia Diaz Rodriguez)

**Gennaio 2021 - corrente:** Progetto europeo H2020 MSCA "PERSEO - European Training Network on Personalized Robotics as Service Oriented applications", partecipazione nella supervisione dell'ESR7 "Integration of Vision and Language for Human-Robot Interaction" e nel WP1, WP2 e WP4

**Ottobre 2020 - Luglio 2021:** Progetto IS CRA "Distributed training of state-of-the-art video classifiers through Knowledge Distillation" per l'accesso a risorse di HPC sul supercalcolatore Marconi100, coordinamento come Principal Investigator

**Settembre 2020 - corrente:** Progetto europeo H2020 ICT-48-2020 HumanE-AI-NET, all'interno del laboratorio CINI AIIS, partecipazione nei WP8 e WP9

**Luglio 2020 - Gennaio 2021:** Progetto IS CRA "Improvement of CNN models for 3D Pose Estimation through Distributed training" per l'accesso a risorse di HPC sul supercalcolatore DAVIDE, coordinamento come Principal Investigator

**Giugno 2020 - corrente:** Progetto europeo H2020 ECSEL "InSecTT - Intelligent Secure Trustable Things", partecipazione nel WP2 "Reliable AI / Machine Learning"

**Giugno 2020 - corrente:** Progetto POR-FESR "Super - Supercomputing Unified Platform Emilia-Romagna", partecipazione nel caso d'uso 3.4 del pillar "Sistemi di Produzione Innovativi"

**Maggio 2020 - corrente:** Progetto "MAIIS - Multidisciplinary AI Italian Skills", finanziato dal Dipartimento delle informazioni per la sicurezza, partecipazione

**Ottobre 2019 - corrente:** Progetto regionale DHMoRe Lab "Per un'impresa culturale digitale: servizi di tutela, studio e disseminazione del patrimonio culturale materiale", finanziato dalla Regione Emilia Romagna, partecipazione e coordinamento come responsabile degli OR di Lettura Automatica

**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, partecipazione alle attività

**Agosto 2018 - corrente:** "IDEHA" (ARS01\_00421), Cluster Tecnologico Nazionale, partecipazione e coordinamento come responsabile dell'OR5 "Tecnologie e algoritmi di Deep Learning e Computer Vision applicati ai beni culturali"

**Giugno 2018 - Marzo 2019:** Progetto IS CRA "Deep Learning for Visual-Semantic applications for Digital Humanities, Automotive and Fashion" per l'accesso a risorse di HPC sul supercalcolatore DAVIDE, partecipazione e coordinamento come Principal Investigator

**Maggio 2018 - corrente:** "AI for Digital Humanities", finanziato dalla Fondazione Cassa di Risparmio di Modena, partecipazione come RTD-A

**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, partecipazione come 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 negli OR3 e OR4

## **Coordinamento e partecipazione a progetti industriali**.....

**Gennaio 2021 - Marzo 2021:** Contratto di Ricerca presso l'Artificial Intelligence Research and Innovation Center con Maticad srl. "Segmentazione e riconoscimento della posa 3D di pavimenti e pareti da immagini RGB.", in qualità di Responsabile Scientifico

**Gennaio 2021 - Marzo 2021:** Contratto di Ricerca presso l'Artificial Intelligence Research and Innovation Center con Maticad srl. "Post-processing del riconoscimento e dell'identificazione della posa di pareti e pavimenti", in qualità di Responsabile Tecnico

**Maggio 2018 - Luglio 2018:** Contratto di Ricerca del 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. Il software prototipale 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:** Contratto di Ricerca 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), in qualità di partecipante al progetto

## **Premi e riconoscimenti**.....

**2023:** Highlight paper a CVPR 2023, "Positive-Augmented Contrastive Learning for Image and Video Captioning Evaluation" (top 2.5% submissions)

**2022:** Best paper award a CBMI 2022, "Retrieval-Augmented Transformer for Image Captioning" (S. Sarto, M. Cornia, L. Baraldi, R. Cucchiara)

**2021:** Nomina a "ELLIS Scholar" presso la rete Europea ELLIS (European Laboratory for Learning and Intelligent Systems)

**2021:** Best student paper, ICIAP 2021, "Investigating Bidimensional Downsampling in Vision Transformer Models"

**2021:** "Google Research Scholar Award", con Natalia Diaz Rodriguez

**2021:** "Top-downloaded paper", con cui l'articolo "Predicting Human Eye Fixations via an LSTM-based Saliency Attentive Model" è stato riconosciuto dalla IEEE Signal Processing Society come uno dei 25 articoli più scaricati su IEEE Transactions on Image Processing nel 2020, con Marcella Cornia e Rita Cucchiara

**2021:** "Meet the Researcher", spotlight nella omonima serie di NVIDIA Developer News (si veda <https://www.magazine.unimore.it/site/home/notizie/articolo820058847.html> e <https://developer.nvidia.com/blog/lorenzo-baraldi-artificial-intelligence-for-vision-language-and-embodied-ai/>)

**2018:** "Best Doctoral Thesis Award" di CVPL (Associazione Italiana in Computer Vision, Pattern Recognition and Machine Learning)

**2016:** "Facebook AI Partnership Award", 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:** "NVIDIA Hardware Grant", con la donazione di una GPU Tesla K40, come partecipante al gruppo di ricerca AImageLab (UNIMORE)

## **Relazioni invitate**.....

**Marzo 2021:** Invited Talk presso la scuola ReIRes, organizzata dalla Fondazione per le Scienze Religiose Giovanni XXIII, su AI for Cultural Heritage

**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 servizio in riviste e convegni**.....

**2024-presente:** Associate Editor per Pattern Recognition

**2019-corrente:** Associate Editor per Pattern Recognition Letters

**2024:** Area Chair ACM Multimedia 2024

**2024:** Organizer and Chair del Workshop and Challenge on DeepFake Analysis and Detection, CVPR 2024

**2024:** Organizer and Chair del Workshop Computational Aspects of Deep Learning, ECCV 2024

**2024:** Organizer and Chair del Workshop TWYN: Trust What You learn. 1st Workshop on Trustworthiness in Computer Vision, ECCV 2024

**2024:** Organizer and Chair del Workshop Artificial Intelligence for Digital Humanities, ECCV 2024

**2023:** Area Chair ACM Multimedia 2023

**2023:** Organizer and Chair del Workshop and Challenge on DeepFake Analysis and Detection, ICCV 2023

**2022:** Area Chair ACM Multimedia 2022

**2022:** Associate Editor for ICPR 2022

**2022:** Organizer and Chair del Workshop on Computational Aspects of Deep Learning (CADL), ECCV 2022

**2021:** Session Chair at ECCV 2022

**2021:** Communications Chair for ECCV 2022

**2021:** Organizer and General Chair of the Workshop on Artificial Intelligence for Digital Humanities, ICIAP 2021

**2021:** ACM Multimedia 2021 Area Chair

Organizer of the Special Session "Attentive Models and Visual Attention in Computer Vision and AI", International Work-conference on Artificial Neural Networks (IWANN) 2021

**2020:** Demo and Exhibit Chair, International Conference on Pattern Recognition (ICPR) 2020

Organizer and General Chair of the Workshop on Computational Aspects of Deep Learning, International Conference on Pattern Recognition (ICPR) 2020

**2017:** Organizer and Session Chair of the Special Session "Multimedia for Cultural Heritage", Conference on Content-Based Multimedia Indexing (CBMI) 2017

General Chair and Volume Editor, Italian Research Conference on Digital Libraries (IRCDL) 2017

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

**2019-corrente:** IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence

**2018-corrente:** IEEE Transactions on Image Processing

**2018-corrente:** IEEE Transactions on Multimedia

**2019-corrente:** IEEE Transactions on Human-Machine Systems

**2018-corrente:** Computer Vision and Image Understanding

**2019-corrente:** ACM Transactions on Multimedia Computing, Communications, and Applications  
**2017-corrente:** Multimedia Tools and Applications  
**2018-corrente:** IEEE/CVF Conference on Computer Vision (CVPR)  
**2019-corrente:** IEEE International Computer Vision Conference (ICCV)  
**2019-corrente:** European Conference on Computer Vision (ECCV)  
**2020-corrente:** Conference on Neural Information Processing Systems (NeurIPS)  
**2021-corrente:** International Conference on Learning Representations (ICLR)  
**2020-corrente:** International Conference on Robotics and Automation (ICRA)  
**2020-corrente:** AAAI Conference on Artificial Intelligence  
**2018-corrente:** IEEE International Conference on Advanced Video and Signal-based Surveillance

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

**2021:** NVIDIA GPU Technology Conference (GTC), per la presentazione del lavoro "More Efficient and Accurate Video Networks: A New Approach to Maximize the Accuracy/Computation Trade-off"  
**2017, 2018, 2019, 2020:** IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR)  
**2020:** International Conference on Robotics and Automation (ICRA)  
**2020:** International Conference on Pattern Recognition (ICPR)  
**2019:** Vision and Language Workshop, CVPR 2019  
International Conference on Image Analysis and Processing, ICIAP 2019 – Invited tutorial  
**2018:** 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

## **Collaborazioni internazionali**

Natalia Díaz Rodríguez (Assistant Professor, ENSTA ParisTech) - Attività di collaborazione scientifica all'interno del progetto "SignNet: Towards democratizing content accessibility for the deaf by aligning multi-modal sign representations" (Google Research Award)  
Mohamed Chetouani (Full Professor, Sorbonne University) - Attività di disseminazione nell'ambito del progetto HumanE-AI-Net  
Frederic Pariente (Engineering Manager at NVIDIA, deputy director of NVAITC in EMEA) - Attività di collaborazione scientifica nell'ambito dell'NVIDIA AI Technical Centre  
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  
Hervé Jégou and Matthijs Douze (Facebook AI Research Paris) - Video alignment and retrieval  
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

## **Partecipazione a convegni e seminari**.....

**2017, 2018, 2019, 2020:** IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR)

**2020:** International Conference on Robotics and Automation (ICRA)

**2020:** International Conference on Pattern Recognition (ICPR)

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

## **Attività didattica**

---

### **Titolarità di corsi e moduli didattici universitari**.....

**2024:** Corso di "Architettura dei Calcolatori" (21 ore), Corso di Laurea in Ingegneria Informatica (UNIMORE), A.A. 2024/25

**2024:** Corso di "Scalable AI" (60 ore), Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica e Corso di Laurea Magistrale in Artificial Intelligence Engineering (UNIMORE), A.A. 2024/25

**2024:** Corso di "Computer Vision and Cognitive Systems" (12 ore), Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica e Corso di Laurea Magistrale in Artificial Intelligence Engineering (UNIMORE), A.A. 2024/25

**2024:** Corso di "AI for Automotive" (27 ore), Corso di Laurea in Electronic Engineering for intelligent vehicles (UNIPR), A.A. 2024/25

**2023:** Corso di "Scalable AI" (45 ore), Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica e Corso di Laurea Magistrale in Artificial Intelligence Engineering (UNIMORE), A.A. 2023/24

**2023:** Corso di "Computer Vision and Cognitive Systems" (48 ore), Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica e Corso di Laurea Magistrale in Artificial Intelligence Engineering (UNIMORE), A.A. 2023/24

**2023:** Corso di "AI for Automotive" (27 ore), Corso di Laurea in Electronic Engineering for intelligent vehicles (UNIPR), A.A. 2023/24

**2022:** Corso di "AI for Automotive" (36 ore), Corso di Laurea in Advanced Automotive Electronics Engineering (UNIBO), A.A. 2022/23

**2022:** Corso di "Computer Vision and Cognitive Systems" (24 ore), Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica (UNIMORE), A.A. 2022/23

**2021:** Corso di "Learning Algorithms for Smart Connected Systems" (24 ore), Corso di Laurea Magistrale Electronics Engineering (UNIMORE) e Advanced Automotive Electronics Engineering (UNIBO), A.A. 2021/22

**2021:** Corso di "AI for Automotive" (54 ore), Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica (UNIMORE), A.A. 2021/22

**2021:** Corso di "Sistemi di Visione Artificiale" (24 ore), Corso di Laurea in Ingegneria Informatica, sede di Mantova (UNIMORE), A.A. 2021/22

**2019-2021:** Corso di "Computer Vision and Cognitive Systems" (24 ore), Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica (UNIMORE), A.A. 2018/2019, 2019/2020, 2020/2021

**2019-2021:** Corso di "Neural Network Computing, AI and Machine Learning for Automotive" (36 ore), Laurea Magistrale in Advanced Electronic Automotive Engineering (UNIBO, UNIMORE), Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica (UNIMORE) e Laurea Magistrale in Electronics Engineering (UNIMORE), A.A. 2019/2020, 2020/2021

**2020:** Corso di "Sistemi di Visione Artificiale" (24 ore), Laurea in Ingegneria Informatica, sede di Mantova (UNIMORE), A.A. 2020/2021

**2018:** Corso di "Fondamenti di Informatica I e Lab." (27 ore), Laurea in Ingegneria Informatica (UNIMORE), A.A. 2018/2019

## **Incarichi di docenza presso scuole e master.....**

**2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024:** Incarico di docenza presso la International Summer school on Artificial Intelligence (AI-DLDA), Udine

**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"

## **Altre attività didattiche.....**

**2015-2018:** Attività seminariali e di tutorato per il corso di Visione Artificiale, Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica (UNIMORE)

**2015-2018:** Tutorato per il corso di Fondamenti di Informatica I, Laurea in Ingegneria Informatica (UNIMORE)

**2015:** Attività seminariale per il Master di secondo livello in Visual Computing and Multimedia Technologies (UNIMORE)

**2015:** Seminari per il corso di Machine Learning, Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica (UNIMORE), su Deep Learning and Convolutional Neural Networks

## **Attività di Relatore e Correlatore.....**

**2021:** Marco Cagrandi (tesi di Laurea Magistrale) - Novel Object Captioning

Samuele Poppi (tesi di Laurea Magistrale) - Metrics for Explainable AI

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

**2020:** Vittorio Pippi (tesi di Laurea Magistrale) - Self-supervised learning for object detection

Simone Santillo (tesi di Laurea Magistrale) - Efficient object detection architectures

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



Davide Malvezzi (tesi di Laurea Magistrale) - Action recognition with trajectories  
2019: Matteo Stefanini (tesi di Laurea Magistrale, ora PhD Student) - Spectral Pooling Techniques for Sequence Classification  
2018: 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  
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  
2016: Federico Bolelli (tesi di Laurea Magistrale, ora Post-Doc) - Connected Components Labeling  
Marcella Cornia (tesi di Laurea Magistrale, ora Post-Doc) - 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

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

---

2023: Co-organizzatore e Local Chair della ELLIS Summer School on Large-Scale AI, Modena  
2021-corrente: Vice-direttore del Centro Interdipartimentale di Ricerca sulle Digital Humanities (DHMORE)  
2022-corrente: Membro della Commissione Didattica del Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"  
2017-2024: 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.  
2020-2024: Sviluppo dell'applicativo "MyData", per il censimento delle attività di ricerca, didattiche e di terza missione del Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari". L'applicativo è stato adottato dalla Commissione Programmazione Ruoli come tool di riferimento per il censimento delle attività del personale strutturato.  
2018: 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  
2019-corrente: Progetto "Into the Future" (co-finanziato dalla Fondazione Cassa di Risparmio di Modena), attività di presentazione del Corso di Laurea e delle attività di ricerca a studenti degli istituti superiori  
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 e una capacità computazionale totale di circa 360 Tflops. L'accesso alle risorse computazionali è gestito attraverso un sistema di queue management (SLURM).

## **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, Keras

## **Pubblicazioni**

---

Totale citazioni: 5071; h-index: 29 (fonte: Google Scholar, alla data del 4 luglio 2024)

Ai sensi degli artt. 46 e 47 D.P.R. 445/2000, il sottoscritto Lorenzo Baraldi, nato a Carpi (MO) il 14/05/1989 e residente a Modena (MO), in Emilia Est n. 605, consapevole che le dichiarazioni mendaci sono punite ai sensi del Codice penale e delle leggi speciali in materia, dichiara che le informazioni rese nel presente documento sono conformi al vero.

In fede,

Modena, 04/07/2024

---

Lorenzo Baraldi