

INFORMAZIONI PERSONALI

Lorenzo Papa

ESPERIENZA
PROFESSIONALE

2021 - oggi

Studente di Dottorato

Sapienza Università di Roma, Italia

Durante i miei studi di dottorato, ho lavorato come ricercatore presso il Vision Perception and Learning Robotics Laboratory (ALCORLab) dell'Università Sapienza di Roma, Dipartimento di Ingegneria Informatica, Automatica e Gestionale (DIAG), occupandomi principalmente di metodologie efficienti per il deep learning e machine learning applicate a diversi campi della computer vision

Ricerca:

- Sviluppo e implementazione di algoritmi efficienti di deep learning per compiti di percezione come la stima monoculare della profondità e la ricostruzione di mesh 3D
- Sviluppo di soluzioni efficienti dal punto di vista energetico per le architetture di reti neurali profonde.
- Ricerca e sviluppo di procedure di apprendimento ottimizzate per strutture di deep learning applicate a compiti di computer vision. Questi studi sono stati condotti in collaborazione con il Dipartimento di Ricerca
- Operativa dell'Università Sapienza di Roma.
- Supervisione di tesi Magistrali su argomenti relativi alla computer vision, come ad esempio deepfake detection, matching terra-aria e la rimozione delle nuvole in immagini satellitari.
- Revisione di articoli di ricerca per conferenze e riviste.

Assistente all'insegnamento:

- Vision / Vision and Perception - [6 ECTS/CFU - ING-ING/05]

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

2019 - 2021

Laurea Magistrale in Artificial Intelligence and Robotics

Sapienza Università di Roma

Titolo: Deep Learning algorithms in low-resource settings for fast-throughput Monocular Depth Estimation

Voto finale: 109/110

2015 - 2019

Laurea Triennale in Ingegneria Informatica ed Automatica

Sapienza Università di Roma

Titolo: Progettazione, sviluppo e test di un sistema di visione artificiale per una vettura a guida autonoma da Formula SAE

Voto finale: 91/110

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre

Italiano

Altre lingue

	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
Inglese	C2	C1	C1	C1	C2

Livelli: A1/A2: Utente base - B1/B2: Utente intermedio - C1/C2: Utente avanzato

[Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue](#)

ULTERIORI INFORMAZIONI

Pubblicazioni

[1] Papa, L., Alati, E., Russo, P., and Amerini, I., 2022. Speed: Separable pyramidal pooling encoder-

decoder for real-time monocular depth estimation on low-resource settings. IEEE Access, 10, pp.44881-44890.

[2] Maiano, L., Papa, L., Vocaj, K., and Amerini, I., 2022, August. Depthfake: a depth-based strategy for detecting deepfake videos. In International Conference on Pattern Recognition (pp. 17-31). Cham: Springer Nature Switzerland.

[3] Papa, L., Russo, P., and Amerini, I., 2022, October. Real-time monocular depth estimation on embedded devices: Challenges and performances in terrestrial and underwater scenarios. In 2022 IEEE International Workshop on Metrology for the Sea; Learning to Measure Sea Health Parameters (MetroSea) (pp. 50-55). IEEE.

[4] Papa, L., Russo, P., and Amerini, I., 2023. METER: a mobile vision transformer architecture for monocular depth estimation. IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology.

[5] Papa, L., Proietti Mattia, G., Russo, P., Amerini, I., and Beraldi, R., 2023. Lightweight and energy-aware monocular depth estimation models for IoT embedded devices: challenges and performances in terrestrial and underwater scenarios. Sensors, 23(4), p.2223.

[6] Papa, L., Faiella, L., Corvito, L., Maiano, L., and Amerini, I., 2023, April. On the use of Stable Diffusion for creating realistic faces: from generation to detection. In 2023 11th International Workshop on Biometrics and Forensics (IWBF) (pp. 1-6). IEEE.

[7] Bonaventura, T.S., Maiano, L., Papa, L., and Amerini, I., 2023, June. An Automated Ground-to-Aerial Viewpoint Localization for Content Verification. In 2023 24th International Conference on Digital Signal Processing (DSP) (pp. 1-5). IEEE.

[8] Schiavella, C., Cirillo, L., Papa, L., Russo, P., and Amerini, I., 2023, September. Optimize Vision Transformer Architecture via Efficient Attention Modules: A Study on the Monocular Depth Estimation Task. In International Conference on Image Analysis and Processing (pp. 383-394). Cham: Springer Nature Switzerland.

[9] Sanguigni, F., Czerkawski, M., Papa, L., Amerini, I., and Saux, B.L., 2023. Diffusion Models for Earth Observation Use-cases: from cloud removal to urban change detection. In 2023 Conference on Big data from Space (BiDS).

[10] Siciliano, F., Maiano, L., Papa, L., Baccini, F., Amerini, I., and Silvestri, F., 2023. Adversarial Data Poisoning for Fake News Detection: How to Make a Model Misclassify a Target News without Modifying It. In 2023 Workshop on Deep Learning and Multimedia Forensics at European Conference on Machine Learning and Principles and Practice of Knowledge Discovery in Databases (ECMLPKD).

[11] Tonti, C.M., Papa, L., and Amerini, I., 2024. Lightweight 3-D Convolutional Occupancy Networks for Virtual Object Reconstruction. IEEE Computer Graphics and Applications.

[12] Leporoni, G., Maiano, L., Papa, L., and Amerini, I., 2024. A guided-based approach for deepfake detection: RGB-depth integration via features fusion. Pattern Recognition Letters.

[13] Maiano, L., Benova, A., Papa, L., Stockner, M., Marchetti, M., Convertino, G., Mazzoni, G., Amerini, I., 2024. Human vs Machine: who is better at recognizing Deepfakes?. IEEE Security & Privacy, 2024.

[14] Papa, L., Russo, P., Amerini, I., and Zhou, L., 2024. A survey on efficient vision transformers: algorithms, techniques, and performance benchmarking. IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence.

[15] Papa, L., Russo, P., and Amerini, I., 2024. D4D: An RGBD diffusion model to boost monocular depth estimation. IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology.

Dati personali

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali".

Il sottoscritto dichiara di essere consapevole che il presente *curriculum vitae* sarà pubblicato sul sito istituzionale dell'Ateneo, nella Sezione "Amministrazione trasparente", nelle modalità e per la durata prevista dal d.lgs. n. 33/2013, art. 15.

Il presente *curriculum vitae*, è redatto ai fini della pubblicazione nella Sezione "Amministrazione trasparente" del sito web istituzionale dell'Ateneo al fine di garantire il rispetto della vigente normativa in materia di tutela dei dati. Il C.V. in versione integrale è conservato presso gli Uffici della Struttura che ha conferito l'incarico.