




**Laura  
Romeo**

Data di nascita:

Nazionalità: Italiana

## CONTATTI

 Bari, Italia

 [lauraromeo1994@gmail.com](mailto:lauraromeo1994@gmail.com)



LinkedIn: [https://  
www.linkedin.com/in/laura-  
romeo/](https://www.linkedin.com/in/laura-romeo/)

## ESPERIENZA LAVORATIVA

**MAR 22 – SET 22 – Bonn, Germania**

### Ph.D. Internship

Universitat Bonn

Durante il mio Dottorato, ho svolto un periodo all'estero presso il Computer Vision Research Group dell'Università di Bonn, gestito dal Prof. Juergen Gall. Ho avuto modo di approfondire la tematica del machine learning applicato alla computer vision. Sono stati sviluppati e implementati metodi di Deep Learning (Pytorch, Tensorflow) per l'human action recognition.

**OTT 19 – ATTUALE – Bari, Italia**

### Assegnista di Ricerca

Istituto di Sistemi e Tecnologie Industriali Intelligenti per il Manifatturiero Avanzato (STIIMA)

Il lavoro come Assegnista di Ricerca presso l'Istituto STIIMA del CNR è incentrato principalmente sull'implementazione di sistemi di machine learning nell'ambito della computer vision. Questo lavoro, tra le altre cose, mi ha permesso di partecipare attivamente a progetti nazionali ed internazionali, quali:

- BESIDE (BEhavioral integrated System for diagnosis, support and monitoring of neuro-Degenerative diseasEs): svolto in collaborazione con l'azienda Loran. Nell'ambito del progetto, ho preso parte allo sviluppo di un sistema di machine learning per la valutazione automatica del rischio di caduta di pazienti anziani affetti da malattie neurodegenerative.
- OK-INSAID (Operational Knowledge from INsights and Analytics on Industrial Data): svolto in collaborazione con le aziende Eng e Stellantis. Ho contribuito a sviluppare un sistema di deep learning per l'identificazione di anomalie relative a penetrazione e porosità nella saldatura laser.
- MINDBOT (European Union's Horizon 2020): svolto in collaborazione con le aziende KUKA, DFKI e BioRICS. Il mio contributo nell'ambito del progetto ha coinvolto l'implementazione di un sistema di monitoring RGB-D all'interno di una cella di lavoro, attraverso cui viene analizzato il benessere dell'operatore che lavora a stretto contatto con un robot collaborativo. Ho contribuito a realizzare una rete convoluzionale che permette il riconoscimento automatico del tipo di azione effettuata dall'operatore durante un processo di assemblaggio.

**SET 21 – GEN 22 – Bari, Italia**

### Attività didattica-integrative per il corso di Fondamenti di Dispositivi Elettronici

Politecnico di Bari

Ho svolto seminari e lezioni di Fondamenti di Dispositivi Elettronici, e attività di tutoraggio agli studenti iscritti al corso di laurea triennale di Ingegneria Elettronica.

**GEN 21 – LUG 21 – Bari, Italia**

### Attività didattica-integrative per il corso di Dispositivi Elettronici Avanzati

Politecnico di Bari

Ho svolto seminari e lezioni di Dispositivi Elettronici Avanzati, e attività di tutoraggio agli studenti iscritti al corso di laurea magistrale di Ingegneria Elettronica.

## ISTRUZIONE E FORMAZIONE

**OTT 20 – ATTUALE** – Bari, Italia

### **Dottorato di Ricerca in Industria 4.0**

Politecnico di Bari

Strumenti e sistemi di visione per il monitoring del benessere degli operatori in un workspace condiviso con dei robot collaborativi, nel campo dell'Industria 4.0.

**5 NOV 19 – 7 NOV 19** – Milano, Italia

### **Corso di Scrittura Tecnico-Scientifica**

Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR)

Corso tenutosi nell'Istituto STIIMA del CNR, presso la sede di Milano, dal Prof. Matricciani.

- Il corso è rivolto a tutti i ricercatori di materie tecnico-scientifiche dell'Istituto CNR-STIIMA. Le tematiche toccate sono svariate, tra cui: il canale comunicativo, la qualità del manoscritto scientifico, la nascita e lo sviluppo della scrittura scientifica con esempi di testi storici, tabelle, figure e grafici, revisione del contenuto, divisione nei paragrafi e capitoli ed elenchi puntati, formule di leggibilità, indici bibliometrici, etica e frodi scientifiche.

**OTT 17 – LUG 19** – Bari, Italia

### **Laurea Magistrale in Ingegneria dell'Automazione**

Politecnico di Bari

Tesi di Laurea Sperimentale dal titolo "Disegno e sperimentazione di un sistema robotico per l'installazione automatica di reti Internet of Things in scenari outdoor".

- Durante il mio periodo di tesi, ho svolto un intership presso l'Istituto di Sistemi e Tecnologie Industriali Intelligenti per il Manifatturiero Avanzato (STIIMA) del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR). E' stato implementato il deployment automatizzato di una serie di nodi sensore in uno scenario outdoor, attraverso l'ausilio di un Unmanned Ground Vehicle, in modo da ottenere un'architettura di rete IoT ben distribuita. Ci si è occupati in prima linea della localizzazione outdoor del robot, utilizzando un algoritmo in modo da avere una stima sull'odometria con margine di errore ridotto; sono stati poi presi in considerazione i sensori IoT, configurandoli opportunamente per renderli fruibili in uno scenario outdoor, in modo da riuscire ad ottenere una topologia di rete IoT tale da determinare un'ampia copertura, grazie alla tendenza della rete di sensori wireless a comunicazioni di tipo multi-hop.
- Team Project riguardante il controllo tramite PLC Siemens S7-1200 delle FESTO DIDACTIC MPS Stations. (esame: Misure per l'Automazione)
- Team Project riguardante il controllo attraverso LabView e Melfa Basic (V versione) del manipolatore Melfa RV-2FB-D. (esame: Distributed Measurement and Data Acquisition Systems)
- Team Project sulla stampante 3D Linear Delta: studio attraverso Matlab dal punto di vista cinematico, dinamico e di controllo. (esame: Meccanica dei Robot)
- Team Project riguardo la costruzione di una Smart Home, realizzata con Arduino MKR1000 e munita di diversi sensori. (esame: Internet of Things)
- Project riguardo l'algoritmo di consenso con stato di riferimento a traiettoria non costante, realizzato su Matlab. (esame: Teoria dei Sistemi Dinamici)

110/110 con lode | Design and experimentation of a robotic system for the automatic installation of an Internet of Things network in outdoor scenarios

**9 SET 18 – 14 SET 18** – Bari, Italia

### **BASS Automotive Summer School**

Centro Studi Componenti per Veicoli SpA (CVIT Bosch Group)

Centro Studi Componenti per Veicoli SpA (CVIT Bosch Group), Bari (BA)

- Modellazione e simulazioni di motori a combustione interna.
- Studio di motori Diesel (EGR, SCR, DPF).
- Simulazioni CFD.

**SET 13 - OTT 17** – Bari, Italia

## Laurea Triennale in Ingegneria Informatica e dell'Automazione

Politecnico di Bari

Tesi di Laurea dal titolo: "Taratura dei contatori a gas domestici basati sul Principio di Misura termicomassico".

**SET 08 - LUG 13** – Pisticci (MT), Italia

## Diploma di Liceo

Liceo Classico Giustino Fortunato

## COMPETENZE LINGUISTICHE

**LINGUA MADRE:** italiano

**ALTRE LINGUE:**

English (IELTS Certification - C1)

Ascolto  
C1

Lettura  
C1

Produzione orale  
C1

Interazione orale  
C1

Scrittura  
C1

## COMPETENZE DIGITALI

### Le mie competenze digitali

Microsoft Office / Programmazione in C++ e Python / Robot Operating System (ROS) / Matlab e Simulink / LaTeX / Programmazione LabVIEW / Programmazione MELFA-BASIC / Machine Learning and Deep Learning frameworks Tensorflow Keras PyTorch

## RETI E AFFILIAZIONI

**18 - ATTUALE**

### Membro dell'associazione internazionale "Mensa"

Caythorpe, Inghilterra

Il **Mensa** è un'associazione internazionale di cui possono essere membri le persone che abbiano raggiunto o superato il 98° percentile della popolazione mondiale del QI.

## CONFERENZE E SEMINARI

**14 GIU 22 - 15 GIU 22 >** – Milano, Italia

### 2nd Conference of the Institute of Intelligent Industrial Technologies and Systems for Advanced Manufacturing (STIIMA)

Ho partecipato alla conferenza annuale dell'Istituto STIIMA del CNR, presentando il seguente lavoro:

- **Romeo, L.** (2022) Deep Learning methodologies for action recognition in manufacturing. *Proceedings of the 2nd Conference of the Institute of Intelligent Industrial Technologies and Systems for Advanced Manufacturing.*

**25 NOV 20 >** – Bari, Italia

### Webinar di Futuro in AREA

Ho partecipato attivamente ai webinar organizzati da Futuro in AREA tramite il CNR, presentando un lavoro dal titolo "De' Remi facemmo Robot".

- I robot stanno ricoprendo un ruolo crescente sia nel contesto industriale che in quello della ricerca. In quest'ottica, programmare al meglio un sistema robotico può essere la chiave per agevolare sempre più la vita dell'essere umano.

**3 DIC 19 - 4 DIC 19 >** – Milano, Italia

## 1st Conference of the Institute of Intelligent Industrial Technologies and Systems for Advanced Manufacturing (STIIMA)

Ho partecipato alla conferenza annuale dell'Istituto STIIMA del CNR, presentando il seguente lavoro:

- **Romeo, L.** (2019) A Robotic-aided IoT system for automatic deployment of a 6TiSCH Network in outdoor scenarios using an UGV. *Proceedings of the 1st Conference of the Institute of Intelligent Industrial Technologies and Systems for Advanced Manufacturing*

## PUBBLICAZIONI

### (submitted) The HA4M dataset: Multi-Modal Monitoring of an assembly task for Human Action recognition in Manufacturing

2022

Cicirelli, G., Marani, R., **Romeo, L.**, Dominguez, M.G., Heras, J., Perri, A.G., & D'Orazio, T. (2022). The HA4M dataset: Multi-Modal Monitoring of an assembly task for Human Action recognition in Manufacturing. *Scientific data*.

### (submitted) Video Based Mobility Monitoring of Elderly People Using Deep Learning Models

2022

**Romeo, L.**, Marani, R., D'Orazio, T., & Cicirelli, G. (2022). Video Based Mobility Monitoring of Elderly People Using Deep Learning Models. *Ieee Access*.

### Microsoft Azure Kinect Calibration for Three-Dimensional Dense Point Clouds and Reliable Skeletons

2022

**Romeo, L.**, Marani, R., Perri, A. G., & D'Orazio, T. (2022). Microsoft Azure Kinect Calibration for Three-Dimensional Dense Point Clouds and Reliable Skeletons. *Sensors*, 22(13), 4986.

### Performance analysis of body tracking with the Microsoft Azure Kinect

2021

**Romeo, L.**, Marani, R., Malosio, M., Perri, A. G., & D'Orazio, T. (2021, June). Performance analysis of body tracking with the microsoft azure kinect. In *2021 29th Mediterranean Conference on Control and Automation (MED)* (pp. 572-577). IEEE. Bari, Italy.

### Internet of robotic things in smart domains: Applications and challenge

2020

**Romeo, L.**, Petitti, A., Marani, R., & Milella, A. (2020). Internet of robotic things in smart domains: Applications and challenges. *Sensors*, 20(12), 3355.

### Vision-based Assessment of Balance Control in Elderly People

2020

**Romeo, L.**, Marani, R., Lorusso, N., Angelillo, M. T., & Cicirelli, G. (2020, June). Vision-based assessment of balance control in elderly people. In *2020 IEEE International Symposium on Medical Measurements and Applications (MeMeA)* (pp. 1-6). IEEE. Bari, Italy

### Image-Based mobility assessment in Elderly People from Low-Cost systems of Cameras: a Skeletal Dataset for experimental evaluations

2020

**Romeo, L.**, Marani, R., Petitti, A., Milella, A., D'Orazio, T., & Cicirelli, G. (2020, October). Image-Based Mobility Assessment in Elderly People from Low-Cost Systems of Cameras: A Skeletal Dataset for Experimental Evaluations. In *International Conference on Ad-Hoc Networks and Wireless* (pp. 125-130). Springer, Cham. Bari, Italy.

### Internet of Robotic Things in Industry 4.0: Applications, Issues and Challenges

2020

**Romeo, L.**, Petitti, A., Marani, R., & Milella, A. (2020, June). Internet of robotic things in industry 4.0: Applications, issues and challenges. In *2020 7th International Conference on Control, Decision and Information Technologies (CoDIT)* (Vol. 1, pp. 177-182). IEEE. Prague, Czech Republic.

## Automated Deployment of IoT Networks in Outdoor Scenarios using an Unmanned Ground Vehicle

2020

**Romeo, L.**, Petitti, A., Colella, R., Valecce, G., Boccadoro, P., Milella, A., & Grieco, L. A. (2020, February). Automated deployment of iot networks in outdoor scenarios using an unmanned ground vehicle. In *2020 IEEE International Conference on Industrial Technology (ICIT)* (pp. 369-374). IEEE. Buenos Aires, Argentina.

## (report) Disegno e sperimentazione di un sistema robotico per l'installazione automatica di reti Internet of Things in scenari outdoor

2019

**Romeo, L.** (2019) Disegno e sperimentazione di un sistema robotico per l'installazione automatica di reti Internet of Things in scenari outdoor, Internal Report CNR STIIMA n\*01/2019 , Luglio 2019, Bari.

---

*Autorizzo il trattamento dei miei dati personali presenti nel CV ai sensi dell'art. 13 d. lgs. 30 giugno 2003 n. 196 - "Codice in materia di protezione dei dati personali" e dell'art. 13 GDPR 679/16 - "Regolamento europeo sulla protezione dei dati personali".*

*Bari, Italia, 9 ago 22*

Laura Romeo