

Marco Cascio

RTDA, PH.D.

Dipartimento di Scienze Giuridiche ed Economiche, UnitelmaSapienza, Piazza Salaria 4, 00161 Roma, Italia

✉ marco.cascio@unitelmasapienza.it | 🏠 www.unitelmasapienza.it/marco-cascio/

Formazione

Università Sapienza

Roma, Italia

PHD IN INFORMATICA (WITH HONORS)

2018-2021

- Titolo Tesi: Person Re-ID through Radio Biometric Signatures, Human Silhouette and Skeleton Video Synthesis through Wi-Fi Signals
- Advisors: Luigi Cinque, Chiara Petrioli
- Co-advisor: Danilo Avola

Università Sapienza

Roma, Italia

LAUREA MAGISTRALE IN INFORMATICA (CUM LAUDE)

2015-2018

- Titolo Tesi: Un Approccio Innovativo basato su Deep Learning per la Classificazione di Human Action
- Advisor: Luigi Cinque
- Co-advisor: Danilo Avola

Università di Messina

Messina, Italia

LAUREA TRIENNALE IN INFORMATICA

2009-2015

- Titolo Tesi: Algoritmi di Risoluzione di Anagrammi
- Advisor: Giacomo Fiumara

Esperienze Lavorative

Università UnitelmaSapienza

Roma, Italia

RTDA, SSD: INF/01 INFORMATICA

2022 - oggi

- Progettazione e sviluppo di architetture di deep learning per la risoluzione di problemi negli ambiti della Computer Vision e dell'Elaborazione dei Segnali

Università Sapienza

Roma, Italia

ASSEGNISTA DI RICERCA, SSD: INF/01 INFORMATICA

2022

- Titolo Progetto: Human Silhouette Video Synthesis from Wi-Fi Signals
- Progettazione e sviluppo di architetture di deep learning per la risoluzione di problemi negli ambiti della Computer Vision e dell'Elaborazione dei Segnali

Università Sapienza

Roma, Italia

ASSEGNISTA DI RICERCA, SSD: INF/01 INFORMATICA

2020

- Titolo Progetto: Device-Free Wi-Fi Human Detection, Localization, Pose Estimation and Person Re-Identification based on CSI and Deep Learning strategies
- Progettazione e sviluppo di architetture di deep learning per la risoluzione di problemi negli ambiti della Computer Vision e dell'Elaborazione dei Segnali

Università Sapienza

Roma, Italia

ASSEGNISTA DI RICERCA, SSD: INF/01 INFORMATICA

2020

- Titolo Progetto: Device-Free Wi-Fi Human Detection, Localization, Pose Estimation and Person Re-Identification based on CSI and Deep Learning strategies
- Progettazione e sviluppo di architetture di deep learning per la risoluzione di problemi negli ambiti della Computer Vision e dell'Elaborazione dei Segnali

Università Sapienza

Roma, Italia

BORSA DI STUDIO (SENIOR)

2019

- Applicazione di tecniche di machine learning all'ottimizzazione di sistemi sottomarini
- Progettazione e sviluppo di metodi di machine learning e deep learning per la risoluzione di problemi nell'ambito della Computer Vision

- Sviluppo di tecniche di machine learning per l'ottimizzazione di reti mobili sottomarine
- Progettazione e sviluppo di metodi di machine learning e deep learning per la risoluzione di problemi nell'ambito della Computer Vision

Progetti di Ricerca

SEARCHER - Smart unmannEd AeRial vehiCles for Human likE monitoRing

Ministero della Difesa

WORK PACKAGE LEADER

2022 - 2023

- Coordinamento gruppo WP2
- Studio e analisi dello stato dell'arte sugli algoritmi di anomaly detection, novelty detection, and attention mechanism
- Progettazione e sviluppo algoritmi di deep learning basati su meccanismo di attenzione

A Brain Computer Interface (BCI) based System for Transferring Human Emotions inside Unmanned Aerial Vehicles (UAVs)

Università Sapienza

STAFF MEMBER

2022 - 2023

- Progettazione e implementazione di nuove architetture di deep learning per sintetizzare ed estrarre emozioni umane
- Raccolta di un dataset contenente dati sulle emozioni umane
- Sviluppo e valutazione in laboratorio delle soluzioni proposte

PON SMARTOUR - Piattaforma per la promozione del turismo culturale attraverso l'impiego di tecnologie innovative

MIUR

STAFF MEMBER

2021-2022

- Studio e analisi dello stato dell'arte sulle tecnologie wireless applicate negli ambiti di rilevamento e monitoraggio
- Progettazione e implementazione di un algoritmo di Wi-Fi Person Re-Identification
- Valutazione in laboratorio della soluzione proposta

Device-Free Wi-Fi Human Detection, Localization, Pose Estimation and Re-Identification based on CSI and Deep Learning strategies

Università Sapienza

PRINCIPAL INVESTIGATOR

2019 - 2022

- Studio e analisi dello stato dell'arte sulle tecnologie di rilevamento e monitoraggio wireless
- Progettazione e implementazione di algoritmi di Wi-Fi Human Monitoring
- Valutazione in laboratorio delle soluzioni proposte

TEAM - Tecnologie Emergenti per l'Archeologia Marina

Lazio Innova

STAFF MEMBER

2020-2021

- Studio e analisi dello stato dell'arte sugli algoritmi di underwater novelty/anomaly detection e localization
- Progettazione e implementazione di nuovi algoritmi di computer vision per underwater novelty/anomaly detection e localization
- Valutazione in laboratorio delle soluzioni proposte

MEDUSA - Monitoring maritimE areas by a cooperative Distributed Unmanned System made of heterogeneous Assets

Ministero della Difesa

STAFF MEMBER

2019-2020

- Studio e analisi dello stato dell'arte sugli algoritmi per underwater anomaly detection
- Progettazione e implementazione di nuovi algoritmi di Computer Vision per underwater anomaly detection
- Valutazione in laboratorio delle soluzioni proposte

RA2M - Augmented Reality for Mobile Applications

Ministero della Difesa

STAFF MEMBER

2018

- Studio e analisi dello stato dell'arte sugli algoritmi di visual detection and classification
- Progettazione e sviluppo di algoritmi per il rilevamento e la classificazione di dispositivi inesplosi
- Valutazione in laboratorio delle soluzioni proposte

Insegnamenti

(Docente) Programmazione per il Web in Telematica

Dipartimento di Informatica,

Sapienza

LAUREA TRIENNALE IN INFORMATICA

2023 - oggi

(Docente) Master Analisi e Modellazione dei Dati e dei Processi (AMDP)

UnitelmaSapienza

RESPONSABILE DELL'INSEGNAMENTO PER I SEGUENTI MODULI:

2023 - oggi

- Modulo 7 - Analisi di dati testuali
- Modulo 8 - Analisi di reti sociali

(Lecturer) Informatica e Tecnologie della Comunicazione Digitale

Dipartimento di Comunicazione e
Ricerca Sociale, Sapienza

LAUREA TRIENNALE IN COMUNICAZIONE, TECNOLOGIE E CULTURE DIGITALI

2022-2023

(Lecturer) Digital Content Processing

Department of Management,
Sapienza

LAUREA MAGISTRALE IN ECONOMY AND COMMUNICATION FOR MANAGEMENT AND INNOVATION
(LINGUA DEL CORSO: INGLESE)

2018-2023

(Lecturer) Informatica e Tecnologie della Comunicazione Digitale

Dipartimento di Comunicazione e
Ricerca Sociale, Sapienza

LAUREA TRIENNALE IN COMUNICAZIONE PUBBLICA E D'IMPRESA

2020-2021

(Lecturer) Informatica e Tecnologie della Comunicazione Digitale

Dipartimento di Comunicazione e
Ricerca Sociale, Sapienza

LAUREA TRIENNALE IN COMUNICAZIONE, TECNOLOGIE E CULTURE DIGITALI

2019-2020

(Docente) Master & Executive Programme in Cyber Science

ITHUM/ICTAcademy

MODULO A - INTERNET BASED SYSTEMS & PROGRAMMING

2018

- Swift - Programming Language I
Lingua del corso: Inglese

Altre Esperienze

IA e Reti Sociali: Comprensione automatica delle dinamiche e relazioni online

Università UnitelmaSapienza

WEBINAR SU AI APPLICATA ALL'ANALISI DELLE RETI SOCIALI

2023

Social Network Analysis: L'IA che fornisce valuable insights

Università UnitelmaSapienza

WEBINAR SU AI APPLICATA ALL'ANALISI DELLE RETI SOCIALI

2023

IA e Analisi del Testo: Comprensione automatica dei testi digitali

Università UnitelmaSapienza

WEBINAR SU AI APPLICATA ALL'ANALISI DEL TESTO

2023

Sentiment Analysis: L'IA che elabora i sentimenti

Università UnitelmaSapienza

WEBINAR SU AI APPLICATA ALL'ANALISI DEL TESTO

2023

PhD Summer School

Università di Udine

INTERNATIONAL SUMMER SCHOOL ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI-DLDA 2020)

2020

Conferenza Ital-IA

Roma, Italia

PRESENTAZIONE DEL PAPER "MACHINE LEARNING FOR REAL TIME ANALYSIS OF SOCIAL DATA FOR DISASTER MANAGEMENT"

2019

Society Memberships, Honors & Awards

2020 - oggi	Member , IEEE Organization	Roma, Italia
2022	Paper selected for Newsletter , in <i>IEEE Biometrics Council Newsletter</i> , Paper Title: "Person Re-Identification through Wi-Fi Extracted Radio Biometric Signatures"	Roma, Italia
2021	Award for innovation and technological impact , PNRM Project Title: "INFERENCE - wi-fi seNsing For pErson Re-idENTifiCation and human image synthEsis", Italian Ministry of Defense	Roma, Italia
2020	Scholarship for International Ph.D. Summer School on Artificial Intelligence , AI-DLDA	Università di Udine
2019	Award for innovation and technological impact , PNRM Project Title: "VERIFY - deVice frEe peRson re-Identification sYstem", Italian Ministry of Defense	Roma, Italia
2019	Research grant "Avvio alla Ricerca" , Project Title: "Device-Free Wi-Fi Human Detection, Localization, Pose Estimation and Re-Identification based on CSI and Deep Learning strategies"	Università Sapienza

Program Committees and Editorial Boards

2022	Guest Editor , Unmanned Aerial Vehicles (UAV): New Solutions and Applications for Real-Life Tasks	Remote Sensing J.
2022	Program Committee , in <i>International Conference on Military Communications and Information Systems</i>	Udine, Italia

Servizio Professionale Accademico

Ruolo di revisore per le seguenti riviste e conferenze:

- **IEEE**
 - Transactions on Multimedia
 - Transactions on Neural Networks and Learning Systems
- **Springer Nature**
 - Artificial Intelligence Review
- **MDPI**
 - Electronics
 - Information
 - Sensors
- **Conferenze**
 - International Conference on Military Communications and Information Systems

Skills

Programmazione: C/C++, Python, C#, Java, Matlab, Swift, HTML, SQL

Frameworks: OpenCV, Pytorch, Keras, Tensorflow, Caffe, Scikit-Learn, Numpy

IDE & Tools: Visual Studio, NetBeans, Eclipse, IntelliJ, Pycharm, Android Studio, Xcode

Operating Systems: Windows, Linux Ubuntu, macOS

Lingue: Italian (Mother tongue), English (Proficient)

Publicazioni

Journals

- [1] Danilo Avola, Irene Cannistraci, **Marco Cascio**, Luigi Cinque, Alessio Fagioli, Gian Luca Foresti, Emanuele Rodolà, and Luciana Solito. "MV-MS-FETE: Multi-view multi-scale feature extractor and transformer encoder for stenosis recognition in echocardiograms". In: *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, vol. 245, pp. 1-8, 2024

- [2] Danilo Avola, **Marco Cascio**, Luigi Cinque, Alessio Fagioli, and Chiara Petrioli. “Person Re-Identification Through Wi-Fi Extracted Radio Biometric Signatures”. In: *IEEE Transactions on Information Forensics and Security*, vol. 17, pp. 1145–1158, 2022
- [3] Danilo Avola, **Marco Cascio**, Luigi Cinque, Alessio Fagioli, Gian Luca Foresti, Marco Raoul Marini, Fabrizio Rossi. “Real-Time Deep Learning Method for Automated Detection and Localization of Structural Defects in Manufactured Products”. In: *Computers & Industrial Engineering*, vol. 172, pp. 108512, 2022
- [4] Danilo Avola, **Marco Cascio**, Luigi Cinque, Alessio Fagioli, and Gian Luca Foresti. “Affective Action and Interaction Recognition by Multi-view Representation Learning from Handcrafted Low-level Skeleton Features”. In: *International Journal of Neural Systems*, pp. 1–23, 2022
- [5] Danilo Avola, **Marco Cascio**, Luigi Cinque, Alessio Fagioli, and Gian Luca Foresti. “Human Silhouette and Skeleton Video Synthesis Through Wi-Fi Signals”. In: *International Journal of Neural Systems*, vol. 32, no. 05, p. 2250015, 2022
- [6] Danilo Avola, Irene Cannistraci, **Marco Cascio**, Luigi Cinque, Anxhelo Diko, Alessio Fagioli, Gian Luca Foresti, Romeo Lanzino, Maurizio Mancini, Alessio Mecca, Daniele Pannone. “A Novel GAN-Based Anomaly Detection and Localization Method for Aerial Video Surveillance at Low Altitude”. In: *Remote Sensing*, vol. 14, no. 16, pp. 1-18, 2022
- [7] Danilo Avola, **Marco Cascio**, Luigi Cinque, Alessio Fagioli, and Gian Luca Foresti. “LieToMe: An Ensemble Approach for Deception Detection from Facial Cues”. In: *International Journal of Neural Systems*, vol. 31, no.02, p. 2050068, 2021
- [8] Danilo Avola, **Marco Cascio**, Luigi Cinque, Gian Luca Foresti, and Daniele Pannone. “Machine Learning for Video Event Recognition”. In: *Integrated Computer-Aided Engineering*, vol. 28, no. 03, pp. 309–332, 2021
- [9] Danilo Avola, **Marco Cascio**, Luigi Cinque, Gian Luca Foresti, Cristiano Massaroni, and Emanuele Rodolà. “2-D Skeleton-Based Action Recognition via Two-Branch Stacked LSTM-RNNs”. In: *IEEE Transactions on Multimedia*, vol. 22, no. 10, pp. 2481–2496, 2020

Conferences

- [9] Danilo Avola, Irene Cannistraci, **Marco Cascio**, Luigi Cinque, Anxhelo Diko, Damiano Distanti, Gian Luca Foresti, Alessio Mecca, and Ivan Scagnetto. “Real-Time GAN-based Model for Underwater Image Enhancement”. In: *Image Analysis and Processing (ICIAP)*, Springer International Publishing, pp. 412–423, 2023
- [10] Danilo Avola, **Marco Cascio**, Luigi Cinque, Alessio Fagioli, Gian Luca Foresti, Marco Raoul Marini, and Daniele Pannone. “Analyzing EEG Data with Machine and Deep Learning: A Benchmark”. In: *Image Analysis and Processing (ICIAP)*, Springer International Publishing, pp. 335–345, 2022
- [11] Danilo Avola, Marco Bernardi, **Marco Cascio**, Luigi Cinque, Gian Luca Foresti, and Cristiano Massaroni. “A New Descriptor for Keypoint-Based Background Modeling”. In: *Image Analysis and Processing (ICIAP)*, Springer International Publishing, pp. 15–25, 2019
- [12] Danilo Avola, **Marco Cascio**, Luigi Cinque, Alessio Fagioli, Gian Luca Foresti, and Cristiano Massaroni. “Master and Rookie Networks for Person Re-identification”. In: *Computer Analysis of Images and Patterns (CAIP)*, Springer International Publishing, pp. 470–479, 2019
- [13] M. Vernier, **Marco Cascio**, Gian Luca Foresti, and M. Farinosi. “Machine Learning for Real-Time Analysis of Social Data for Disaster Management”. In: *Ital-IA 2019*, pp. 1–2, 2019 (White paper)