
PASQUALE COSCIA

CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

Indice

1 Informazioni personali	2
2 Breve biografia	2
2.1 Titoli di studio	2
2.2 Posizioni	2
3 Attività di didattica, di didattica integrativa e di servizio agli studenti	3
3.1 Responsabilità di insegnamenti nell'ambito di corsi di laurea triennali e magistrali	3
3.2 Attività didattica nell'ambito di dottorati di ricerca accreditati dal MUR	3
3.3 Altre attività didattiche	3
3.4 Relatore o correlatore di tesi di laurea triennale e magistrale	3
4 Attività di ricerca	4
4.1 Spiegabilità di reti neurali	4
4.2 Informatica industriale e ambientale	4
4.3 Previsione del movimento umano	4
4.4 Sorveglianza marittima intelligente	5
5 Attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri	6
5.1 Soggiorni presso centri di ricerca nazionali ed esteri	6
5.2 Partecipazione a scuole internazionali di alta formazione	6
6 Progetti di ricerca nazionali ed internazionali	7
7 Partecipazione a gruppi di ricerca nazionali e internazionali	7
7.1 Attività organizzative per laboratori	7
7.2 Collaborazioni di ricerca a livello nazionale o internazionale	7
8 Attività di relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali	9
9 Premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca	9
10 Attività professionale e di servizio	10
10.1 Associazioni	10
10.2 Attività organizzative per comitati tecnici e scientifici	10
10.3 Organizzazione di congressi	10
10.4 Attività editoriale	11
10.5 Attività di docenza in scuole estive	11
10.6 Attività di servizio	11
10.7 Vincitore di selezioni pubbliche	12
11 Pubblicazioni scientifiche	13
11.1 Citazioni	13
11.2 Specchietto riassuntivo delle pubblicazioni	13
11.3 Elenco delle pubblicazioni	13

1 Informazioni personali

Cognome: Coscia
Nome: Pasquale
Data di nascita: 12 Agosto 1988
eMail: pasquale.coscia@unimi.it
Web: <https://coscia.di.unimi.it/>

2 Breve biografia

2.1 Titoli di studio

- *Gennaio 2019*
 Dottore di Ricerca in Ingegneria Industriale e dell'Informazione presso l'Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli".
 Tesi discussa: "Stochastic modelling and machine learning for urban and maritime contexts".
 Relatore: Prof. Francesco A.N. Palmieri.
- *Ottobre 2014*
 Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica presso l'Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli".
 Tesi discussa: "3-D hand pose estimation from kinect's point cloud using appearance matching".
 Relatore: Prof. Francesco A.N. Palmieri.
 Correlatori: Prof. Alberto Cavallo, Ing. Francesco Castaldo.
- *Marzo 2011*
 Laurea in Ingegneria Informatica presso l'Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli".
 Tesi discussa: "Metodi di interrogazione per sensori basati su componenti optoelettronici".
 Relatore: Dr. Ing. Salvatore Pirozzi.

2.2 Posizioni

- *Febbraio 2022 – Oggi:* Ricercatore a tempo determinato (ai sensi dell'art. 24 comma 3 lett. a) della Legge 240/2010) per lo svolgimento di attività di ricerca vincolata su tematiche green DM 10 agosto 2021 n. 1062, presso il Dipartimento di Informatica dell'Università degli Studi di Milano.
 Responsabile scientifico: Prof. Vincenzo Piuri.
- *Febbraio 2021 – Gennaio 2022:* Assegno di ricerca di tipo A (ai sensi dell'art. 22 della Legge 240/2010) presso il Dipartimento di Matematica "Tullio Levi-Civita" dell'Università degli Studi di Padova, nell'ambito del progetto di ricerca "Human-motion prediction in the crowd".
 Responsabile scientifico: Prof. Lamberto Ballan.
- *Febbraio 2020 – Gennaio 2021:* Assegno di ricerca di tipo A (ai sensi dell'art. 22 della Legge 240/2010) presso il Dipartimento di Matematica "Tullio Levi-Civita" dell'Università degli Studi di Padova, nell'ambito del progetto di ricerca "Human trajectory prediction using vision and contextual digital signals".
 Responsabile scientifico: Prof. Lamberto Ballan.
- *Febbraio 2019 – Gennaio 2020:* Assegno di ricerca di tipo A (ai sensi dell'art. 22 della Legge 240/2010) presso il Dipartimento di Matematica "Tullio Levi-Civita" dell'Università degli Studi di Padova, nell'ambito del progetto di ricerca "Learning models for human-movement anomaly detection and physical threat prediction using computer vision and digital traces".
 Responsabile scientifico: Prof. Lamberto Ballan.
- *Gennaio 2015 – Aprile 2015:* Contratto a Termine (Co.Co.Co) presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli", nell'ambito del progetto di ricerca "Sistemi per la gestione efficiente dei consumi energetici".
 Responsabile scientifico: Prof. Carmine Landi.

3 Attività di didattica, di didattica integrativa e di servizio agli studenti

3.1 Responsabilità di insegnamenti nell'ambito di corsi di laurea triennali e magistrali

Ha tenuto o terrà i seguenti insegnamenti come *docenza in affidamento* per il corso di laurea magistrale in Artificial Intelligence for Science and Technology (LM-91) del consorzio interuniversitario Università degli Studi di Milano, Università degli Studi di Milano-Bicocca, Università degli Studi di Pavia.

- A.A. 2024 – 2025: *Intelligent Monitoring and Control Systems* (4 CFU, 32 ore), insegnamento tenuto in lingua inglese.
- A.A. 2023 – 2024: *Intelligent Monitoring and Control Systems* (6 CFU, 56 ore), insegnamento tenuto in lingua inglese.

Ha tenuto o terrà i seguenti insegnamenti come *docenza in affidamento* per il corso di laurea magistrale in Sustainable Natural Resource Management (LM-73), presso l'Università degli Studi di Milano.

- A.A. 2024 – 2025: *Data Management* (1 CFU, 8 ore), insegnamento tenuto in lingua inglese.
- A.A. 2023 – 2024: *Data Management* (1 CFU, 8 ore), insegnamento tenuto in lingua inglese.
- A.A. 2022 – 2023: *Data Management* (5 CFU, 48 ore), insegnamento tenuto in lingua inglese.

3.2 Attività didattica nell'ambito di dottorati di ricerca accreditati dal MUR

Ha tenuto o terrà i seguenti insegnamenti in qualità di *docente* per la Scuola di Dottorato in Informatica, presso l'Università degli Studi di Milano.

- A.A. 2024 – 2025: *Optimized Artificial Intelligence in Edge Computing and IoT* (2 CFU, 10 ore), insegnamento tenuto in lingua inglese.
- A.A. 2023 – 2024: *Advanced Artificial Intelligence Models and Methods* (2 CFU, 10 ore), insegnamento tenuto in lingua inglese.

3.3 Altre attività didattiche

Ha svolto attività di *didattica integrativa* per i seguenti insegnamenti per il corso di laurea magistrale in Informatica e Computer Science and Data Science, presso l'Università degli Studi di Padova (ai sensi della Legge 240/2010, art. 23, comma 2).

- A.A. 2021 – 2022: *Vision and Cognitive Services* (20 ore), insegnamento tenuto in lingua inglese.
- A.A. 2020 – 2021: *Vision and Cognitive Services* (25 ore), insegnamento tenuto in lingua inglese.
- A.A. 2019 – 2020: *Vision and Cognitive Services* (25 ore), insegnamento tenuto in lingua inglese.

3.4 Relatore o correlatore di tesi di laurea triennale e magistrale

- È attualmente *relatore* di 3 tesi di laurea magistrale nell'ambito del corso di laurea magistrale in Artificial Intelligence for Science and Technology (LM-91) del consorzio interuniversitario Università degli Studi di Milano, Università degli Studi di Milano-Bicocca e Università degli Studi di Pavia.
Le tesi riguardano metodologie di intelligenza artificiale per l'interazione uomo-macchina, sistemi di sorveglianza intelligenti ed auto a guida autonoma.
- È stato *correlatore* di 8 tesi di laurea magistrale nell'ambito dei corsi di laurea magistrale in Informatica e del corso di laurea magistrale in Computer Science and Data Science dell'Università degli Studi di Padova, e per il corso di laurea magistrale in Informatica dell'Università degli Studi di Milano.
Le tesi hanno esaminato l'impatto degli approcci di segmentazione semantica basati sul deep learning e il transfer learning per migliorare l'interazione dei veicoli autonomi con l'ambiente circostante, approcci multi-modalità per elaborare le informazioni posizionali dei pedoni in ambienti urbani e meccanismi di compressione di reti generative per applicazioni industriali.

4 Attività di ricerca

Le attività di ricerca hanno apportato contributi innovativi da una prospettiva teorica, metodologica e applicata nel campo dei sistemi informatici per l'elaborazione di segnali e immagini e dell'intelligenza artificiale. Nell'ambito dello studio teorico delle tecniche di intelligenza artificiale, una particolare attenzione è stata dedicata alla realizzazione di metodi innovativi basati su apprendimento auto-supervisionato per migliorare la spiegabilità di reti neurali convoluzionali [CI-1], [CL-1]. I contributi hanno, inoltre, riguardato lo sviluppo di metodologie per la generazione di immagini per applicazioni industriali [CI-2], [CI-3], [CI-4] e monitoraggio intelligente [RI-1], [RI-3], [CI-7], [CI-14]. Lo sviluppo di metodologie di intelligenza artificiale ha portato a soluzioni innovative capaci di elaborare segnali e immagini utilizzando approcci adattativi [CI-10].

Le soluzioni proposte sono state validate in diversi scenari reali e simulati, che includono sistemi per il monitoraggio industriale ed ambientale, la previsione del movimento in scenari urbani e/o affollati e la sorveglianza marittima avanzata, permettendo di ridurre i vincoli ambientali e garantendo al contempo un'elevata precisione nei risultati. Nell'ambito dell'informatica industriale ed ambientale la ricerca ha ottimizzato l'elaborazione delle immagini utilizzando reti neurali, riducendo costi e migliorando l'usabilità. Sono state proposte soluzioni per superare le limitazioni dei modelli di traduzione di immagini su dispositivi a bassa potenza. Nell'ambito della previsione del movimento umano, l'uso di reti ricorrenti e metodi attentivi ha migliorato la previsione del movimento umano in ambienti urbani, potenziando l'accuratezza in scenari con diversi agenti coinvolti. Sono stati sviluppati sistemi per prevedere traiettorie e intenzioni dei pedoni, migliorando la sicurezza in contesti affollati. Nell'ambito della sorveglianza marittima intelligente sono state sviluppate metodologie non supervisionate per creare rappresentazioni grafiche del traffico marittimo, migliorando il monitoraggio e riducendo incidenti e consumo di carburante. Questi sistemi hanno permesso previsioni a lungo termine e rilevamento delle anomalie.

4.1 Spiegabilità di reti neurali

Lo studio ha approfondito le principali metodologie utilizzate per spiegare le decisioni delle reti neurali, validate soprattutto nel campo industriale, con l'obiettivo di determinare la loro robustezza e capacità di adattamento in scenari differenti. In particolare, sono state analizzate ed evidenziate le caratteristiche principali dei metodi di spiegabilità impiegati per analizzare reti convoluzionali e attentive in contesti con risorse computazionali limitate e vincoli operativi [CL-1]. Per migliorare la capacità di prendere decisioni corrette, soprattutto in presenza di una quantità limitata di dati disponibili, o non etichettati, sono stati proposti metodi di analisi basati sul disaccoppiamento degli strati delle reti neurali convoluzionali, misurando l'impatto delle tecniche auto-supervisionate sulla spiegabilità [CI-1]. La ricerca ha dimostrato che l'utilizzo di appropriati moduli di disaccoppiamento nelle reti neurali convoluzionali può migliorare la loro capacità di fornire informazioni visive sulle risposte, per il dominio di interesse specifico.

4.2 Informatica industriale e ambientale

Lo studio ha approfondito l'informatica industriale e ambientale, con l'obiettivo di definire strategie di ottimizzazione per la sintesi delle immagini in scenari industriali per ridurre gli sprechi e migliorare la qualità del prodotto. Le soluzioni proposte hanno coinvolto principalmente reti neurali per elaborare immagini, superando i limiti operativi e ambientali [CI-1], [CI-2], [CI-3], [CI-4]. La ricerca si è concentrata su metodi efficaci di sintesi e classificazione delle immagini e sistemi di monitoraggio industriale. Queste metodologie hanno anche facilitato i sistemi di monitoraggio e previsione remota, portando a costi di gestione più bassi e a una maggiore usabilità. Le attività di ricerca hanno studiato principalmente modelli generativi di traduzione di immagini noti come *image-to-image* (I2I), basati su reti generative avversarie, e le loro principali debolezze, come domini sbilanciati, collasso delle modalità e instabilità dell'addestramento, che ne influenzano l'implementazione su dispositivi edge. I metodi proposti hanno superato le principali limitazioni degli approcci comunemente impiegati per l'addestramento di reti neurali che richiedono un'intensa computazione e sono difficilmente adattabili a diversi contesti, limitandone l'applicabilità su larga scala. Gli studi si sono concentrati su soluzioni per affrontare questi problemi [CI-3] e hanno indagato l'implementazione dei modelli I2I su dispositivi a bassa potenza utilizzando metodi di condivisione dei pesi [CI-4]. Sono stati, inoltre, analizzati e sviluppati metodi di intelligenza artificiale per la sintesi di difetti industriali e l'addestramento di dispositivi automatici per il controllo della qualità [CI-2].

4.3 Previsione del movimento umano

Le attività di ricerca si sono concentrate sulla previsione del movimento umano in ambienti urbani utilizzando telecamere RGB e droni. Sono state principalmente adottate reti ricorrenti (RNN ed LSTM) nonché metodi

attentivi basati su Transformer. L'obiettivo principale è stato esaminare i molteplici fattori che influenzano il movimento umano in contesti affollati. Sono stati impiegati modelli di intelligenza artificiale per acquisire ed elaborare segnali e immagini. Le soluzioni proposte sono state impiegate sia in scenari reali che simulati, consentendo applicazioni innovative in campi come i sistemi di monitoraggio e controllo intelligenti.

In particolare, la ricerca si è concentrata sulla previsione del movimento umano, cruciale in varie applicazioni come videosorveglianza, analisi comportamentale, rilevamento delle intrusioni, veicoli intelligenti e sistemi autonomi. I sistemi di tracciamento estraggono automaticamente le traiettorie di input, ma la loro precisione è limitata nelle applicazioni in tempo reale a causa delle occlusioni e delle false rilevazioni. Per superare queste limitazioni, la ricerca si è focalizzata sul potenziamento delle architetture ricorrenti con moduli aggiuntivi di stima degli obiettivi [CI-6], [CI-11], moduli consapevoli del contesto semantico e sociale per inferire previsioni multimodali conformi alla scena, [RI-1], [RI-3], [CI-13], [CI-14]. Sono stati concepiti approcci basati sulla distillazione della conoscenza per ridurre la lunghezza della traiettoria di input mantenendo la precisione della previsione ed esplorando la capacità dei modelli di generalizzare in diversi scenari [CI-7]. L'obiettivo della ricerca è stato anche quello di prevedere le intenzioni dei pedoni di attraversare le strade il più presto possibile, considerando vari fattori di input come la velocità relativa, la postura del pedone e i segnali stradali [CI-5]. Le soluzioni proposte, basate su reti ricorrenti multi-modalità, hanno combinato efficacemente architetture di anticipazione delle azioni umane e moduli di stima delle *features* per prevedere le caratteristiche future da fondere con la storia del movimento. La ricerca ha migliorato il protocollo di valutazione di questa tipologia di problemi estendendo il tempo di anticipazione per migliorare la sicurezza umana e la consapevolezza sociale. I contributi hanno dimostrato la capacità di prevedere le intenzioni dei pedoni con diversi secondi di anticipo.

Nel campo dell'anticipazione delle azioni con telecamere egocentriche, la ricerca si è concentrata sulla riduzione dell'incertezza delle previsioni tramite metodologie di *smoothing*. La ricerca ha migliorato significativamente le capacità di anticipazione delle azioni, consentendo un'analisi precisa anche in domini complessi. In questo caso, la ricerca si è concentrata sull'importanza della capacità umana di anticipare eventi futuri dalle osservazioni visive e dai segnali non verbali, in particolare nei campi dell'interazione uomo-robot, della guida assistita ed autonoma. L'anticipazione delle azioni in scenari egocentrici è un compito impegnativo che richiede la modellazione della struttura nascosta del dominio per ridurre l'incertezza delle previsioni [CI-8], [CI-9]. La ricerca ha proposto framework multi-modalità, principalmente basati su reti ricorrenti e reti convoluzionali 3-D, per riassumere le osservazioni passate e fare previsioni a diversi intervalli di tempo. Inoltre, la ricerca ha indagato modelli basati sull'attenzione per valutare contemporaneamente caratteristiche lente e veloci da diverse modalità.

4.4 Sorveglianza marittima intelligente

Le attività di ricerca si sono concentrate sull'ideazione e la realizzazione di tecniche innovative di intelligenza artificiale basate su apprendimento non supervisionato. Queste tecniche permettono di elaborare informazioni senza la necessità di etichettare i dati in maniera manuale e/o automatica, eliminando così un vincolo significativo che di solito riduce sensibilmente la quantità di dati utilizzabili. L'introduzione di queste tecniche non supervisionate innovative ha consentito di processare grandi quantità di dati in modo adattativo e con limitati vincoli sui parametri di funzionamento, garantendo al contempo un'elevata scalabilità dei modelli. In particolare, la ricerca ha esplorato metodologie non supervisionate per estrarre rappresentazioni grafiche del movimento delle imbarcazioni per creare sistemi di monitoraggio intelligenti avanzati. Questi sistemi mirano a ridurre gli incidenti e il consumo di carburante nell'ambiente marittimo. I metodi hanno enfatizzato l'importanza di comprendere la struttura sottostante del traffico marittimo per assistere gli utenti umani e i decisori. Utilizzando i dati dei sistemi di identificazione automatica (AIS), i metodi proposti hanno costruito rappresentazioni grafiche del traffico marittimo [CI-12], [RI-2] sfruttando modelli probabilistici. Queste rappresentazioni grafiche si sono dimostrate uno strumento prezioso in diverse applicazioni di monitoraggio intelligente, inclusi la previsione a lungo termine e il rilevamento delle anomalie.

5 Attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri

5.1 Soggiorni presso centri di ricerca nazionali ed esteri

- *Visiting Researcher* presso il *Multimedia Laboratory*, University of Toronto, ON, Canada (1 Giugno 2024 – 30 Settembre 2024).
L'attività di ricerca, svolta sotto la supervisione del Prof. Konstantinos Plataniotis, si focalizzerà sullo sviluppo e l'analisi di modelli basati su Vision Transformers (ViTs) spiegabili per applicazioni di patologia computazionale. Saranno analizzati algoritmi di ricerca di architetture neurali efficienti ma anche robuste. Il progetto esplorerà metodi di distillazione della conoscenza e meccanismi compatti basati sull'attenzione per migliorare l'efficienza di addestramento di reti neurali.
- *Visiting Researcher* presso il *Symbiosis Institute of Technology*, Pune, 412115, India (2 Maggio 2023 – 12 Maggio 2023).
L'attività di ricerca, condotta in collaborazione con il Prof. Kethan Kotecha e la Prof.ssa Rahee Walambe, nell'ambito del progetto dal titolo "Multimodal Explainability for Object Detection and Image Processing in Drone Imagery", è relativa al Programma Esecutivo per la Cooperazione Scientifica e Tecnologica tra Italia e India per gli anni 2022-2024 finanziato dal Governo Indiano e dal Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale (MFAI). Il progetto, ancora in corso, mira a sviluppare modelli basati su reti neurali per il monitoraggio intelligente mediante l'utilizzo di droni.
- *Visiting Researcher* presso il *NATO Center for Maritime Research and Experimentation (NATO STO-CMRE)*, La Spezia, Italia (22 Agosto 2016 – 23 Dicembre 2016).
Le attività di ricerca sono state svolte sotto la supervisione del Dr. Paolo Braca, Senior Scientist presso il *NATO STO-CMRE*, e hanno riguardato la realizzazione di nuove metodologie non supervisionate per estrarre automaticamente modelli basati su grafi delle rotte del traffico marittimo commerciale dai dati storici del Sistema di Identificazione Automatica (AIS). La ricerca si è focalizzata sugli elementi principali dei modelli di traffico marittimo, come le regioni di manovra e le corsie di navigazione. Il lavoro mirava a rivelare punti spaziali rappresentativi dei cambiamenti di velocità delle navi cargo. La ricerca ha portato alla pubblicazione di un articolo in una rivista internazionale [RI-2] e di un articolo negli atti di una conferenza internazionale [CI-12].
- *Visiting Student* presso il *Dipartimento di Matematica*, Università degli Studi di Padova, Italia (18 Settembre 2017 – 18 Novembre 2017).
L'attività di ricerca, svolta sotto la supervisione del Prof. Lamberto Ballan, è stata focalizzata sullo sviluppo di modelli per la previsione del movimento di pedoni in scenari complessi. Sono stati sviluppati modelli innovativi per la previsione in scenari urbani considerando informazioni di contesto. La ricerca ha portato alla pubblicazione di un articolo in una rivista internazionale [RI-3], di un articolo negli atti di una conferenza internazionale [CI-14] e di un capitolo di un libro [CI-13].
- *Visiting Student* presso il *Media Integration and Communication Center (MICC)*, Università degli Studi di Firenze, Italia (2 Aprile 2017 – 9 Aprile 2017).
L'attività di ricerca, svolta sotto la supervisione del Dr. Lamberto Ballan, è stata focalizzata sull'analisi di dataset per la previsione del movimento di pedoni in scenari urbani.

5.2 Partecipazione a scuole internazionali di alta formazione

- PhD School on "Advanced Topics in Deep Learning" (presso: Università di Verona, Relatori: Prof. Timothy M. Hospedales e Prof. Henry Gouk), Verona, Italia, 27 – 31 Maggio, 2019.
- "IEEE-EURASIP Summer School on Signal Processing (S3P-2017)" (sponsorizzata dall'IEEE Signal Processing Society Italy Chapter, con certificazione di frequenza e superamento dell'esame finale), Capri, Italia, 4 – 8 Settembre, 2017.

6 Progetti di ricerca nazionali ed internazionali

Progetti di ricerca internazionali finanziati dalla Commissione Europea.

- Programma EU Horizon Europe Framework Programme 2020KDT JU Research and Innovation Actions (RIA)
Titolo Progetto: Edge AI Technologies for Optimised Performance Embedded Processing (EdgeAI)
Durata: Dicembre 2022 – Dicembre 2025
Ruolo: Ricercatore partecipante

Progetti di ricerca finanziati dal Ministero dell'Università e della Ricerca.

- Programma Operativo Nazionale (PON) “Ricerca e Innovazione 2014 – 2020”
Titolo Progetto: Green Lean Production mediante Intelligenza Artificiale (GLEAN)
Durata: Febbraio 2022 – Febbraio 2025
Ruolo: Ricercatore partecipante
- Progetti di Rilevante Interesse Nazionale (PRIN) 2017
Titolo Progetto: PRediction of activities and Events by Vision in an Urban Environment (PREVUE)
Durata: Settembre 2019 – Agosto 2022
Ruolo: Ricercatore partecipante
- Programma Operativo Nazionale (PON) MAR.TE
Titolo Progetto: Integrating Sea-Land Logistics - Modelli di Governance riconfigurazione e monitoraggio delle attività logistico portuali ed interportuali
Durata: Ottobre 2014 – Gennaio 2019
Ruolo: Ricercatore partecipante

Progetti di ricerca finanziati dal Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale.

- Cooperazione Scientifica e Tecnologica Italia-India
Titolo Progetto: Multimodal Explainability for Object Detection and Image Processing in Drone Imagery
Durata: Dicembre 2022 – Dicembre 2024
Ruolo: Ricercatore partecipante

7 Partecipazione a gruppi di ricerca nazionali e internazionali

7.1 Attività organizzative per laboratori

- Partecipa alle attività e collabora alla gestione operativa dell'*Industrial, Environmental and Biometric Informatics Laboratory*, Dipartimento di Informatica, Università degli Studi di Milano (2022 – Oggi).
- Partecipa alle attività del *Multimedia Laboratory*, ECE Department, University of Toronto (Giugno 2024 – Settembre 2024).
- Ha partecipato alle attività e ha collaborato alla gestione operativa del *Visual Intelligence and Machine Perception Laboratory*, Dipartimento di Matematica, Università degli Studi di Padova (2019 – 2022).
- Ha partecipato alle attività e ha collaborato alla gestione operativa del *Laboratorio di Telecomunicazioni*, Dipartimento di Ingegneria, Università degli Studi della Campania (2014 – 2019).

7.2 Collaborazioni di ricerca a livello nazionale o internazionale

Le attività di ricerca sono state svolte anche in collaborazione con i seguenti soggetti nazionali ed internazionali (anche durante la partecipazione a progetti o contratti di ricerca): Ècole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL), Svizzera; Università degli Studi di Padova, Italia; Centre for Maritime Research and Experimentation (NATO STO-CMRE), Italia; Università di Modena e Reggio Emilia, Italia; Università degli Studi di Firenze, Italia; Università degli Studi di Catania, Italia; Stanford University, USA; University of Connecticut, USA; Wuyi University, Cina; Symbiosis Institute of Technology (SIT), India; STMicroelectronics, Italia; Robert Bosch GmbH, Germania; SINTEF, Norvegia; SCM Group, Italia.

Di seguito sono elaborati gli argomenti specifici con i vari gruppi ed enti di ricerca.

- Collaborazione con l' *Università di Toronto*, Canada (Giugno 2024 – Oggi).
All'interno della collaborazione, con il Prof. Konstantinos N. Plataniotis, le attività di ricerca si concentrano sullo sviluppo di metodi spiegabili di intelligenza artificiale. L'attività di collaborazione è focalizzata anche sull'analisi di modelli di intelligenza artificiale per applicazioni industriali.
- Collaborazione con l' *Università di Wuyi*, Guangdong, Cina (Gennaio 2024 – Oggi).
All'interno della collaborazione, con il Prof. Yikui Zhai, le attività di ricerca si concentrano sullo sviluppo e sull'applicazione di metodi di intelligenza artificiale per realizzare approcci innovativi per i sistemi di *change detection* (CD). Questi sistemi valutano le differenze nelle immagini catturate in tempi diversi per valutare le modifiche in termini di strutture, cambiamenti ambientali e per il monitoraggio intelligente.
- Collaborazione con il *Symbiosis Institute of Technology (SIT)*, Pune, India (Dicembre 2022 – Oggi).
L'attività di ricerca, condotta in collaborazione con il Prof. Kethan Kotecha e la Prof.ssa Rahee Walambe, nell'ambito del progetto dal titolo "Multimodal Explainability for Object Detection and Image Processing in Drone Imagery", ha lo scopo di sviluppare metodologie e architetture per il monitoraggio intelligente mediante l'utilizzo di droni. L'attività di ricerca si focalizza, inoltre, su tecniche di tracciamento e predizione di tutti i possibili agenti coinvolti in scenari urbani.
- Collaborazione con l'azienda *STMicronics*, Catania, Italia (Ottobre 2022 – Oggi).
All'interno della collaborazione, con il Dott. Francesco Rundo, le attività di ricerca si concentrano sullo studio e sulla realizzazione di approcci innovativi di ottimizzazione basati su segnali e elaborazione di immagini e su modelli di intelligenza artificiale, con particolare attenzione ai modelli generativi per dispositivi edge. La ricerca indaga anche metodi originali basati su Deep Learning, Generative Adversarial Networks e Convolutional Neural Networks per la sintesi di immagini utilizzando architetture pre-addestrate. Le attività di ricerca hanno portato alla pubblicazione di un articolo negli atti di una conferenza internazionale [CI-3].
- Collaborazione con il *Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"* dell'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, Italia (Febbraio 2019 – Gennaio 2022).
Le attività di ricerca sono state principalmente svolte nell'ambito del progetto PRIN "Prediction of activities and Events by Vision in an Urban Environment" (PREVUE). All'interno della collaborazione, con la Prof.ssa Rita Cucchiara e il Prof. Simone Calderara, le attività di ricerca si sono concentrate sulla progettazione e realizzazione di modelli innovativi per la previsione delle serie temporali basate su reti neurali e metodi di distillazione della conoscenza, con particolare attenzione al campo della previsione del movimento dei pedoni. In particolare, la ricerca ha sviluppato algoritmi per prevedere il futuro movimento degli agenti umani in scenari affollati ed urbani. Sono stati ideati modelli per lo sviluppo di sistemi di monitoraggio intelligenti e per consentire il movimento sociale conforme di agenti autonomi. Le attività di ricerca hanno portato alla pubblicazione di un articolo in una rivista internazionale [RI-1] e di due articoli negli atti di conferenze internazionali [CI-6], [CI-7].
- Collaborazione con il *Dipartimento di Matematica e Informatica* dell'Università degli Studi di Catania, Italia (Febbraio 2019 – Gennaio 2022).
La collaborazione, con il Prof. Giovanni M. Farinella e il Dott. Antonino Furnari, è stata focalizzata sullo sviluppo di nuove strategie per anticipare le azioni umane in scenari egocentrici. Più specificamente, sono stati definiti nuovi approcci di distillazione della conoscenza per aumentare l'accuratezza della classificazione in caso di migliaia di azioni coinvolte. Il compito di anticipazione delle azioni è stato trattato come un problema multi-label con etichette mancanti estendendo il concetto di smoothing delle etichette. I framework multi-modal, principalmente basati su reti a memoria a breve termine (LSTM), sono stati in grado di riassumere le osservazioni passate e fare previsioni a diversi intervalli di tempo. Le attività di ricerca hanno portato alla pubblicazione di un articolo negli atti di una conferenza internazionale [CI-5].
- Collaborazione con il *Centre for Maritime Research and Experimentation NATO STO-CMRE*, La Spezia, Italia (Agosto 2016 – Ottobre 2018).
Le attività di ricerca sono state svolte in collaborazione con il Dr. Paolo Braca e il Dr. Leonardo M. Millefiori, all'interno del *Visiting Research Program* (VRP). Le attività di ricerca si sono concentrate sullo

studio e sulla realizzazione di metodi e algoritmi innovativi di riconoscimento di pattern basati su elaborazione di segnali e intelligenza computazionale. In particolare, la ricerca si è concentrata sull'estrazione delle rotte marittime di navi cargo dai dati storici del Sistema di Identificazione Automatica (AIS) per creare sistemi di sorveglianza avanzati. I metodi sono stati validati su scenari reali lungo la costa iberica e il Canale della Manica. Le soluzioni proposte hanno permesso lo sviluppo di sistemi di monitoraggio intelligenti identificando le navi che deviano dalle loro rotte nominali. La collaborazione ha portato alla pubblicazione di un articolo in una rivista internazionale [RI-2] e di un articolo negli atti di una conferenza internazionale [CI-12].

8 Attività di relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali

Ha tenuto le seguenti relazioni invitate (keynote) nell'ambito di conferenze internazionali.

- “Optimized Image Synthesis for Industrial Scenarios”, 14th *Int. Conf. on Cloud Computing, Data Science & Engineering (Confluence)*, Amity University, Noida (New Delhi NCR), India, 18–19 Gennaio, 2024.

Ha tenuto i seguenti seminari su invito.

- “Image Synthesis for Industrial and Environmental Scenarios”, Tata Institute of Fundamental Research, Mumbai, India, 10 Maggio, 2023.
- “Predictive Models for Urban Monitoring”, Vidyalkar Institute of Technology, Wadala, India, 9 Maggio, 2023.
- “Image-to-Image Translation for Industrial Applications”, St. Francis Institute of Technology, Borivali, India, 8 Maggio, 2023.
- “Trajectory Forecasting for Crowded Scenarios”, Symbiosis Institute of Technology, Pune, India, 4 Maggio, 2023.

Ha partecipato ai seguenti congressi e workshop in qualità di relatore; per ciascun evento è indicato l'articolo presentato riportandone l'etichetta che rimanda al dettaglio nella Sezione 11.3.

- 2023 *IEEE Int. Conf. on Image Processing (ICIP)*, Kuala Lumpur, Malesia, 8–11 Ottobre, 2023 - [CI-2].
- 2023 *IEEE Int. Conf. on Computational Intelligence and Virtual Environments for Measurement Systems and Applications (CIVEMSA)*, virtuale, 12 Giugno, 2023 - [CI-3].
- 24th *Int. Conf. on Digital Signal Processing (DSP 2023)*, Rodi, Grecia, 11–13 Giugno, 2023 - [CI-4].
- 25th *Int. Conf. on Pattern Recognition (ICPR 2020)*, virtuale, 10–15 Gennaio, 2021 - [CI-10].
- 21st *Int. Conf. on Information Fusion (FUSION 2018)*, Cambridge, UK, 10–13 Luglio, 2018 - [CI-12].
- 19th *Int. Conf. on Information Fusion (FUSION 2016)*, Heidelberg, Germania, 5–8 Luglio, 2016 - [CI-14].
- 28th *Italian Workshop on Neural Networks (WIRN 2018)*, Vietri sul Mare, Salerno, Italia, 13–15 Giugno, 2018 - [CI-13].
- 25th *Italian Workshop on Neural Networks (WIRN 2015)*, Vietri sul Mare, Italia, 18–20 Maggio, 2015 - [CI-15].

9 Premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca

- Premio “IVC Best Paper Award 2021” per il migliore articolo della rivista *Image and Vision Computing* pubblicato nel Volume 69 nell'anno 2018 [RI-3]. Il paper vincitore è stato selezionato dal Prof. Sinisa Todorovic (Editor-in-Chief) fra tutti gli articoli di ricerca pubblicati sulla rivista negli ultimi tre anni sulla base del contributo scientifico e impatto del lavoro.
- Premio “Outstanding Reviewer” per le migliori revisioni di articoli per la conferenza *IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR)* tenuta a New Orleans, USA, 19 – 24 Giugno, 2022.
- IEEE Senior Member (2024).

10 Attività professionale e di servizio

10.1 Associazioni

Membro delle seguenti associazioni.

- IEEE Member
- IEEE Young Professionals

È iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Caserta (Sezione A, n. 4619).

10.2 Attività organizzative per comitati tecnici e scientifici

Chair del seguente comitato.

- IEEE Instrumentation and Measurement Society, TC-22: Intelligent Measurement Systems (Luglio 2023 – Oggi).

Segretario dei seguenti comitati.

- Computational Intelligence Society (CIS) Chapter IEEE Italy Section (Gennaio 2024 – Oggi).
- Systems Council Chapter IEEE Italy Section (Gennaio 2024 – Oggi).
- IEEE Instrumentation and Measurement Society, TC-22: Intelligent Measurement Systems (Gennaio 2023 – Giugno 2023).

10.3 Organizzazione di congressi

Organizzatore di tutorial in conferenze internazionali.

- *Artificial Intelligence for Image Synthesis in Smart Manufacturing and Environmental Applications*, IEEE I²MTC Int. Instrumentation and Measurement Technology Conference, Glasgow, Scozia, 20-23 Maggio, 2024.

Organizzatore di workshop in conferenze internazionali.

- 2nd *Workshop on Benchmarking Trajectory Forecasting Models (BTfM)*, in concomitanza con la Int. Conf. on Computer Vision (ICCV), virtuale, 16 Ottobre, 2021.
- 1st *Workshop on Benchmarking Trajectory Forecasting Models (BTfM)*, in concomitanza con la European Conference on Computer Vision (ECCV), virtuale, 28 Agosto, 2020.

Organizzatore di special session in conferenze internazionali.

- “AI for Industrial and Environmental Applications”, 24th Int. Conf. on Digital Signal Processing (DSP 2023), Isola di Rodi, Grecia, 11-13 Giugno, 2023.

Chair di sessione in conferenze internazionale.

- “Medical Imaging”, IEEE Int. Conf. on Computational Intelligence and Virtual Environments for Measurement Systems and Applications (CIVEMSA 2023), virtuale, 12 Giugno, 2023.

Membro del comitato di programma delle seguenti conferenze internazionali.

- 12th IEEE Int. Conf. on Intelligent Systems (IS), Varna, Bulgaria, 29 – 31 Agosto, 2024.
- 5th Asia-Pacific Conference on Image Processing, Electronics and Computers (IPEC), Dalian, Cina, 12 – 14 Aprile, 2024.
- IEEE Int. Conf. on Computational Intelligence and Virtual Environments for Measurement Systems and Applications (CIVEMSA), virtuale, 12 Giugno, 2023.
- IEEE Int. Conf. on Computational Intelligence and Virtual Environments for Measurement Systems and Applications (CIVEMSA), Xi'an, Cina, 14 – 16 Giugno, 2024.

- 29th Int. Conf. on Information, Communication and Automation Technologies (ICAT), Sarajevo, Bosnia-Erzegovina, 11 – 14 Giugno, 2023.
- 10th Int. Workshop on Assistive Computer Vision and Robotics (ACVR), Tel Aviv, Israele, 24 Ottobre, 2022.
- 9th Int. Workshop on Assistive Computer Vision and Robotics (ACVR), Montreal, Canada, 11 Ottobre, 2021.
- 8th Int. Workshop on Assistive Computer Vision and Robotics (ACVR), Glasgow, UK, 28 Agosto, 2020.
- 2nd Workshop on Long-term Human Motion Prediction (LHMP), virtuale, 2 Giugno, 2020.
- 27th ACM Int. Conf. on Multimedia (ACMMM), Nizza, Francia, 21 – 25 Ottobre, 2019.

10.4 Attività editoriale

Guest Editor per la seguente special issue su rivista internazionale.

- “Deep Learning for Industrial Applications”, in *Frontiers in Computer Science*, Frontiers Media, 2024.
Co-editors: Konstantinos Plataniotis (University of Toronto, Canada), Bijaya Panigrahi (Indian Institute of Technology, India), Yikui Zhai (Wuyi University, Cina).

Membro del Topical Advisory Panel della rivista “Sensors” (Giugno 2024 – Oggi).

Revisore di lavori sottomessi alle seguenti riviste internazionali.

- *IEEE Transactions on Signal Processing*; *IEEE Transactions on Information Forensics & Security*; *IEEE Transactions on Human-Machine Systems*; *IEEE Transactions on Multimedia*; *Springer The Visual Computer*; *IEEE Aerospace and Electronic Systems Magazine*; *Elsevier Neural Networks*; *IEEE Communications Letters*; *Springer Machine Vision and Applications*.

Revisore di lavori sottomessi alle seguenti conferenze internazionali.

- *IEEE Int. Conf. on Computer Vision (ICCV)*; *IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR)*; *IEEE Winter Conference on Applications of Computer Vision (WACV)*; *IEEE Int. Conf. on Pattern Recognition (ICPR)*; *Int. Conf. on Image Analysis and Processing (ICIAP)*; *ACM Int. Conf. on Multimedia (ACMMM)*; *IEEE Int. Conf. on Robotics and Automation (ICRA)*; *Int. Conf. on Information Fusion (FUSION)*; *IEEE Int. Radar Conference (RadarConf)*; *IEEE Int. Conf. on Computational Intelligence and Virtual Environments for Measurement Systems and Applications (CIVEMSA)*.

10.5 Attività di docenza in scuole estive

- Seminario “Predictive Modeling in Urban Context” (1.5 ore), 4EU+ Summer School on Artificial Intelligence, Gargnano del Garda, 15-19 Agosto, 2022.

10.6 Attività di servizio

Presidente della seguente commissione.

- Commissione “Orientamento in entrata” del Consiglio di Coordinamento Didattico della laurea magistrale in Artificial Intelligence for Science and Technology (LM-91) per il Consorzio interuniversitario Università degli Studi di Milano, Università degli Studi di Milano-Bicocca e Università degli Studi di Pavia (Novembre 2023 – Oggi).

Membro del collegio didattico dei seguenti corsi di laurea.

- Corso di laurea magistrale in Artificial Intelligence for Science and Technology (LM-91) per gli anni accademici 2022/2023 e 2023/2024.
- Corso di laurea magistrale in Sustainable Natural Resource Management (LM-73), Università degli Studi di Milano per gli anni accademici 2022/2023 e 2023/2024.
- Corso di laurea magistrale in Informatica (LM-18), Università degli Studi di Milano per l’anno accademico 2023/2024.

10.7 Vincitore di selezioni pubbliche

- Ricercatore a tempo determinato (ai sensi dell'art. 24 comma 3 lett. a) della legge 240/2010).
- 3 assegni di ricerca di tipo A (ai sensi dell'art. 22 della Legge 240/2010).
- Borsa di studio triennale per il finanziamento di dottorati di ricerca (XXXI ciclo).
- Contratto di collaborazione continuativa (Co.Co.Co.).

La Sezione 2 riporta maggiori dettagli inerenti alle posizioni professionali ottenute.

11 Pubblicazioni scientifiche

11.1 Citazioni

- *Motore di ricerca:* Google Scholar
h-index: 9
Numero totale di citazioni: 403
Aggiornato al: 19 giugno 2024.
URL: https://scholar.google.com/citations?user=lZ5_mycAAAAJ&hl=en
- *Motore di ricerca:* Elsevier Scopus
h-index: 9
Numero totale di citazioni: 233
Aggiornato al: 19 giugno 2024.
URL: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57190073520>

11.2 Specchietto riassuntivo delle pubblicazioni

Il lavoro di ricerca svolto ha portato a diverse pubblicazioni, che possono essere classificate come segue.

- **3 articoli in Riviste Internazionali** [RI-1, RI-2, RI-3], di cui
 - 2 di classe Q1 (classificazione Scimago - SJR) della Subject Category *Computer Science*
 - 1 di classe Q1 (classificazione Scimago - SJR) della Subject Category *Engineering*
- **15 articoli in atti di Conferenze e workshop Internazionali** [CI-1, ..., CI-15], di cui 9 presenti nella classificazione International CORE Conference Rankings (ICORE), suddivisi nel modo seguente.
 - 1 articoli in atti di convegni con *Rank A**
 - 6 articoli in atti di convegni con *Rank B*
 - 2 articoli in atti di convegni con *Rank C*
- **1 Capitolo in Libro** [CL-1]
- **1 Tesi di Dottorato** [TD-1]

11.3 Elenco delle pubblicazioni

Articoli in Riviste

- [RI-1] A. Bertugli, S. Calderara, P. Coscia, L. Ballan, and R. Cucchiara, “AC-VRNN: Attentive Conditional-VRNN for multi-future trajectory prediction”, in *Computer Vision and Image Understanding*, vol. 210, no. 103245, Elsevier, Settembre 2021, pp. 1-16. ISSN: 1077-3142. DOI: 10.1016/j.cviu.2021.103245. Scopus: 2-s2.0-85109868636. WOS: 000691812700005.
 Classe Q1 (classificazione Scimago - SJR) della Subject Category *Computer Science*.
- [RI-2] P. Coscia, P. Braca, L. M. Millefiori, F. A.N. Palmieri, and P. Willett, “Multiple Ornstein-Uhlenbeck Processes for Maritime Traffic Graph Representation”, in *IEEE Transactions on Aerospace and Electronic Systems*, vol. 54, no. 5, Ottobre 2018, pp. 2158-2170. ISSN: 1557-9603. DOI: 10.1109/TAES.2018.2808098. Scopus: 2-s2.0-85042195539. WOS: 000447045700005.
 Classe Q1 (classificazione Scimago - SJR) della Subject Category *Engineering*.
- [RI-3] P. Coscia, F. Castaldo, F. A.N. Palmieri, A. Alahi, S. Savarese, and L. Ballan, “Long-term path prediction in urban scenarios using circular distributions”, in *Image and Vision Computing*, vol. 69, Elsevier, Gennaio 2018, pp. 81-91. ISSN: 0262-8856. DOI: 10.1016/j.imavis.2017.11.006. Scopus: 2-s2.0-85038107505. WOS: 000425075100007.
 Classe Q1 (classificazione Scimago - SJR) della Subject Category *Computer Science*.

Articoli in Atti di Conferenze e Workshop

- [CI-1] P. Coscia, A. Genovese, F. Scotti, and V. Piuri, “Features Disentanglement for Explainable Convolutional Neural Networks”, in *Proceedings of the 2024 IEEE International Conference on Image Processing (ICIP 2024)*, Abu Dhabi, United Arab Emirates, Ottobre 27-30, 2024, pp. 1-5. (Accepted).
Rank B (classificazione ICORE).

- [CI-2] P. Coscia, A. Genovese, F. Scotti, and V. Piuri, “Adversarial defect synthesis for industrial products in low data regime”, in *Proceedings of the 2023 IEEE International Conference on Image Processing (ICIP 2023)*, Kuala Lumpur, Malaysia, Ottobre 8-11, 2023, pp. 1-5. ISBN: 978-1-7281-9835-4. DOI: 10.1109/ICIP49359.2023.10222874.
Rank B (classificazione ICORE).
- [CI-3] P. Coscia, A. Genovese, V. Piuri, F. Rundo, and F. Scotti, “Tree-based optimization for image-to-image translation with imbalanced datasets on the edge”, in *Proceedings of the 2023 IEEE International Conference on Computational Intelligence and Virtual Environments for Measurement Systems and Applications (CIVEMSA 2023)*, Virtuale, Giugno 12-14, 2023, pp. 1-6. ISBN: 979-8-3503-3636-8. DOI: 10.1109/CIVEMSA57781.2023.10230904.
- [CI-4] P. Coscia, A. Genovese, F. Scotti, and V. Piuri, “Applications and limits of image-to-image translation models”, in *Proceedings of the 24th International Conference on Digital Signal Processing (DSP 2023)*, Rodi, Greece, Giugno 11-13, 2023, pp. 1-5. ISBN: 979-8-3503-3959-8. DOI: 10.1109/DSP58604.2023.10167879.
- [CI-5] N. Osman, E. Cancelli, G. Camporese, P. Coscia, and L. Ballan, “Early Pedestrian Intent Prediction via Features Estimation”, in *Proceedings of the 2022 IEEE International Conference on Image Processing (ICIP 2022)*, Bordeaux, France, Ottobre 16-19, 2022, pp. 3446-3450. ISBN: 978-1-6654-9620-9. DOI: 10.1109/ICIP46576.2022.9897636. Scopus: 2-s2.0-85146676881.
Rank B (classificazione ICORE).
- [CI-6] F. L. Chiara, P. Coscia, S. Das, S. Calderara, R. Cucchiara, and L. Ballan, “Goal-driven Self-Attentive Recurrent Networks for Trajectory Prediction”, in *Proceedings of the 2022 IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition Workshops (CVPRW)*, New Orleans, LA, USA, Giugno 19-20, 2022, pp. 2517-2526. ISBN: 978-1-6654-8739-9. DOI: 10.1109/CVPRW56347.2022.00282. Scopus: 2-s2.0-85137785407. WOS: 000861612702075.
- [CI-7] A. Monti, A. Porrello, S. Calderara, P. Coscia, L. Ballan, and R. Cucchiara, “How Many Observations Are Enough? Knowledge Distillation for Trajectory Forecasting”, in *Proceedings of the IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR)*, New Orleans, LA, USA, Giugno 18-24, 2022, pp. 6553-6562. ISBN: 978-1-6654-6946-3. DOI: 10.1109/CVPR52688.2022.00644. Scopus: 2-s2.0-85136124541. WOS: 000867754206079.
*Rank A** (classificazione ICORE).
- [CI-8] N. Osman, G. Camporese, P. Coscia, and L. Ballan, “SlowFast Rolling-Unrolling LSTMs for Action Anticipation in Egocentric Videos”, in *Proceedings of the 2021 IEEE/CVF International Conference on Computer Vision Workshops (ICCVW)*, Montreal, BC, Canada, Ottobre 11-17, 2021, pp. 3430-3438. ISBN: 978-1-6654-0191-3. DOI: 10.1109/ICCVW54120.2021.00383. Scopus: 2-s2.0-85123058854. WOS: 000739651103059.
- [CI-9] G. Camporese, P. Coscia, A. Furnari, G. M. Farinella, and L. Ballan, “Knowledge Distillation for Action Anticipation via Label Smoothing”, in *Proceedings of the 2020 25th International Conference on Pattern Recognition (ICPR)*, Milan, Italy, Gennaio 10-15, 2021, pp. 3312-3319. ISBN: 978-1-7281-8808-9. DOI: 10.1109/ICPR48806.2021.9412660. Scopus: 2-s2.0-85110505567. WOS: 000678409203056.
Rank B (classificazione ICORE).
- [CI-10] T. Tesan, P. Coscia, and L. Ballan, “A CNN-RNN Framework for Image Annotation from Visual Cues and Social Network Metadata”, in *Proceedings of the 2020 25th International Conference on Pattern Recognition (ICPR)*, Milan, Italy, Gennaio 10-15, 2021, pp. 231-238. ISBN: . DOI: 10.1109/ICPR48806.2021.9412275. Scopus: 2-s2.0-85110430463. WOS: 000678409200032.
Rank B (classificazione ICORE).
- [CI-11] M. Lisotto, P. Coscia, and L. Ballan, “Social and Scene-Aware Trajectory Prediction in Crowded Spaces”, in *Proceedings of the 2019 IEEE/CVF International Conference on Computer Vision Workshop (ICCVW)*, Seoul, Korea (South), Ottobre 27-28, 2019, pp. 2567-2574. ISBN: 978-1-7281-5023-9. DOI: 10.1109/ICPR48806.2021.9412660. Scopus: 2-s2.0-85082464490. WOS: 000554591602076.
- [CI-12] P. Coscia, F. A. N. Palmieri, P. Braca, L. M. Millefiori, and P. Willett, “Unsupervised Maritime Traffic Graph Learning with Mean-Reverting Stochastic Processes”, in *Proceedings of the 21st International Conference on Information Fusion (FUSION)*, Cambridge, UK, July 10-13, 2018, pp. 1822-1828. ISBN: 978-0-9964527-6-2. DOI: 10.23919/ICIF.2018.8455392. Scopus: 2-s2.0-85054052955. WOS: 000495071900250.
Rank C (classificazione ICORE).

- [CI-13] P. Coscia, L. Ballan, F. A. N. Palmieri, A. Alahi, and S. Savarese, “Linear Artificial Forces for Human Dynamics in Complex Contexts”, in *Neural Approaches to Dynamics of Signal Exchanges*, A. Esposito, M. Faundez-Zanuy, F. C. Morabito, and E. Pasero (eds.), Springer Singapore, Singapore, 2020, pp. 21-33. Post-proceeding del 28th *Italian Workshop on Neural Networks (WIRN)*. ISBN: 978-981-13-8950-4. DOI: 10.1007/978-981-13-8950-4_3. Scopus: 2-s2.0-85073162599. WOS: 000539290500004.
- [CI-14] P. Coscia, F. Castaldo, F. A. N. Palmieri, L. Ballan, A. Alahi, and S. Savarese, “Point-based path prediction from polar histograms”, in *Proceedings of the 19th International Conference on Information Fusion (FUSION)*, Heidelberg, Germany, July 05-08, 2016, pp. 1961-1967. ISBN: 978-0-9964-5274-8. Scopus: 2-s2.0-84992027355. WOS: 000391273400261.
Rank C (classificazione ICORE).
- [CI-15] P. Coscia, F. A. N. Palmieri, F. Castaldo, and A. Cavallo, “3-D Hand Pose Estimation from Kinect’s Point Cloud Using Appearance Matching”, in *Advances in Neural Networks*, S. Bassis, A. Esposito, F. C. Morabito, and E. Pasero (eds.), Springer International Publishing, Cham, 2016, pp. 37-45. Post-proceeding del 25th *Italian Workshop on Neural Networks (WIRN)*. ISBN: 8-3-319-33747-0. DOI: 10.1007/978-3-319-33747-0_4. Scopus: 2-s2.0-84977159850. WOS: 000426341600004.

Capitolo in Libro

- [CL-1] O. Vermesan, V. Piuri, F. Scotti, A. Genovese, R. Donida Labati, and P. Coscia, “Explainability and interpretability concepts for Edge AI systems”, in *Advancing Edge Artificial Intelligence: System Contexts*, O. Vermesan and D. Marples (eds.), River Publishers, 2023, pp. 197-227. ISBN: 9788770041010. DOI: 10.13052/rp-9788770041010. Scopus: 2-s2.0-85180275752.

Tesi di Dottorato

- [TD-1] P. Coscia, *Stochastic Modelling and Machine Learning for Urban and Maritime Contexts*, Tesi di Dottorato, Università degli Studi della Campania “Luigi Vanvitelli”, Italia, Gennaio 2019.

19 giugno 2024

Milano (MI), Italia