

## INFORMAZIONI PERSONALI Antonio Pio Ricciardi

## POSIZIONE RICOPERTA

Studente di dottorato presso La Sapienza. La mia ricerca si concentra sull'utilizzo di tecniche di representation learning nell'ambito del reinforcement learning per abilitare la composizionalità zero-shot tra encoder e controller, combinando i componenti di un agente senza doverlo riaddestrare da zero. Questo approccio consente la creazione di agenti completamente nuovi, in grado di affrontare combinazioni ambiente-compito mai viste durante l'addestramento. Il lavoro mira a rendere l'utilizzo del reinforcement learning più accessibile e flessibile.

## PUBBLICAZIONI

- 
- 2025 [Latent Communication for Zero-shot Stitching in Reinforcement Learning](#)  
Utilizzo di tecniche di representation learning per mappare o unificare gli spazi latenti di encoder e controller provenienti da modelli neurali differenti, al fine di creare nuovi agenti in grado di agire su combinazioni visive-compito mai osservate insieme durante l'addestramento, in zero o few-shot learning.  
(Ricciardi, Maiorca, Moschella, Marin, Rodolà, Multi-disciplinary Conference on Reinforcement Learning and Decision Making (RLDM)  
<https://arxiv.org/abs/2503.01881>)
- 2024 [Zero-shot stitching in Reinforcement Learning using Relative Representations](#)  
Utilizzo delle rappresentazioni relative (tecnica di representation learning) per unificare lo spazio latente di modelli diversi, permettendo la composizione zero o few shot tra encoder e controller di agenti addestrati su ambienti con variazioni visive e di task, al fine di creare nuovi agenti capaci di operare in varianti ambientali mai incontrate durante l'addestramento.  
(Ricciardi, Maiorca, Moschella, Marin, Rodolà - Workshop On Reinforcement Learning (2024)  
<https://openreview.net/forum?id=4tcXslmfsS1>)

## PROGETTI

- 2025 **Mapping representations in Reinforcement Learning via Semantic Alignment for Zero and Few-Shot Stitching**  
Stima di trasformazioni per mappare tra encoder e controller provenienti da modelli neurali differenti, al fine di creare nuovi agenti in grado di agire su combinazioni visive-compito mai osservate insieme durante l'addestramento, in zero o few-shot learning. (Estensione del lavoro R3L)  
(Ricciardi, Maiorca, Moschella, Marin, Rodolà, 2025)  
Link: <https://arxiv.org/abs/2404.12917>
- 2024 **R3L: Relative Representations for Reinforcement Learning**  
Adattamento, nel contesto del reinforcement learning, del concetto di rappresentazioni relative per abilitare la composizione zero o few shot tra encoder e controller di agenti addestrati su ambienti con variazioni visive e di task, al fine di creare nuovi agenti capaci di operare in varianti ambientali mai incontrate durante l'addestramento. Inviato a ICML 2025. (Ricciardi, Maiorca, Moschella, Marin, Rodolà, 2025) Link: <https://arxiv.org/abs/2404.12917>
- 2024 **Analisi di dati psicofisiologici**  
Collaborazione con il Dipartimento di Psicologia della Sapienza. Mi sono occupato dell'acquisizione dei dati tramite il software LabChart di ADInstruments e dell'elaborazione di dati psicofisiologici, incluse misure dell'attività autonoma, mediante MATLAB. Il progetto ha previsto l'integrazione di pipeline di analisi per l'estrazione di informazioni significative dai segnali fisiologici, richiedendo precisione e automazione nella gestione dei dati.
- 2023 **Modellazione di shape tramite reinforcement Learning**  
Implementazione di un agente di reinforcement learning per modellare forme 2D e 3D spostando i vertici nello spazio. A partire da una mesh iniziale, l'obiettivo dell'agente è quello di spostare i vertici per far coincidere la mesh con un modello target.

## ESPERIENZA PROFESSIONALE

- 2024 **Teaching Assistant - Corso di Deep Learning**  
Università di Roma La Sapienza
- Seminario su Deep Reinforcement Learning: Trattati i concetti fondamentali del reinforcement learning fino al Deep Q-Learning. Creato e condiviso un Jupyter Notebook completo con esercizi che spaziano da ambienti di controllo semplici (Lunar Lander) a compiti più complessi basati su visione artificiale, utilizzando osservazioni pixel-based per il controllo, con l'obiettivo di collegare la teoria alla pratica.
- 2024 **Teaching Assistant - Corso di Deep Learning**  
Università di Roma La Sapienza
- Seminario sul Reinforcement Learning: Introduzione ai concetti chiave del reinforcement learning, tra cui policy, funzioni di valore, SARSA e Q-learning. Il seminario è stato accompagnato da esercizi semplici per aiutare gli studenti ad applicare e comprendere concretamente le idee fondamentali del reinforcement learning.

- 2022 **Teaching Assistant - Introduzione agli algoritmi**  
Università di Roma La Sapienza
- Assistente alla didattica per il corso di laurea triennale e membro della commissione d'esame.

## ISTRUZIONE E FORMAZIONE

---

- 2021 - 2025 **PhD in Computer Science** Livello 8 EQF  
Università di Roma La Sapienza
- Reinforcement Learning, Computer Vision, Deep Learning
- 2017 - 2020 **Laurea Specialistica in Computer Science** Livello 7 EQF  
Università di Roma La Sapienza
- Machine Learning, Deep Learning, Computer Graphics, Algoritmi
- 2013 - 2017 **Laurea Triennale in Informatica** Livello 6 EQF  
Università di Roma La Sapienza

## CONFERENZE E SEMINARI

---

- 2025 **Reinforcement Learning and Decision Making (RLDM)**  
Dublino (Irlanda)
- RLDM è una conferenza interdisciplinare non archivia (non-archival) dedicata allo studio dell'apprendimento e del processo decisionale in esseri umani, animali e algoritmi, con un focus particolare sugli approcci basati sul reinforcement learning. Partecipato per presentare Latent Communication for Zero-shot Stitching in Reinforcement Learning (Ricciardi, Maiorca, Moschella, Marin, Rodolà - <https://openreview.net/forum?id=4tcXslmfsS1>)
- 2024 **European Workshop On Reinforcement Learning**  
Tolosa (Francia)
- L' European Workshop on Reinforcement Learning è il punto di riferimento della comunità di ricerca sul reinforcement learning in Europa ed è uno dei principali eventi di livello mondiale nel settore. Partecipato per presentare Zero-shot stitching in Reinforcement Learning using Relative Representations. (Ricciardi, Maiorca, Moschella, Marin, Rodolà - <https://openreview.net/forum?id=4tcXslmfsS1> )
- 2023 **Artificial Intelligence and Games - 5th International Summer School**  
Cambridge (UK)
- Summer school sull'uso di tecniche di intelligenza artificiale in AI e nei giochi. Ho partecipato alla game jam in un team di 6, con il quale abbiamo vinto la prima posizione.

2019 **Conferenza - Etica e leggi nell'IA**

Camera dei Deputati, Roma

Selezionato per far parte di una delegazione composta dai 20 migliori studenti per rappresentare La Sapienza alla conferenza organizzata dalla Fondazione Leonardo, dedicata alla discussione di temi tecnici, etici e legali legati all'Intelligenza Artificiale.

**COMPETENZE PERSONALI**

Lingua madre Italiano

Altre lingue	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
Inglese	C2	C2	C1	C2	C2
TOEFL					
Francese	A2	B1	A1	A2	A1

Livelli: A1/A2: Utente base - B1/B2: Utente intermedio - C1/C2: Utente avanzato  
[Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue](#)

Competenze digitali Python, Pytorch, MATLAB, Labchart, OpenAI Gym, Gymnasium, StableBaselines, Unity, C++, C#, Java, Git, Docker, ROS2, Latex

Competenze organizzative e gestionali Sostituire con le competenze organizzative e gestionali possedute. Specificare in quale contesto sono state acquisite. Esempio:  
 ▪ leadership (attualmente responsabile di un team di 10 persone)

Competenze professionali Reinforcement Learning, Deep Learning, Computer Vision, Representation Learning

**RICONOSCIMENTI E BORSE DI STUDIO**

2025 **5th AI&Games Summer School**

Primo premio nella Game Jam

2024 **Assegno di Ricerca**

Applicazioni interdisciplinari del Machine Learning

2021 - 2023 **Assegno di Ricerca**

Metodi di predizione strutturata tramite spectral reinforcement learning

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".

Dichiaro di essere a conoscenza che il presente curriculum vitae sarà pubblicato sul sito istituzionale dell'Ateneo, nella sezione "Amministrazione Trasparente", nei modi e per la durata previsti dal D.Lgs. n. 33/2013, articolo 15.

Data

07/04/2025