

Curriculum vitae

INFORMAZIONI PERSONALI **Roberto Cipollone**

ISTRUZIONE

Nov 2020 – ora **Studente di Dottorato in Ingegneria Informatica**

1° anno  Sapienza Università di Roma

Ambito di ricerca:

- Metodi per l'applicazione di logiche temporali, per comprendere e agire in ambienti che producono osservazioni complesse.
- Definizione di agenti per tasks non-Markoviani.
- Agenti ibridi che combinano la [pianificazione](#) con [Deep RL](#).

Membro del gruppo di ricerca WhiteMech:  [whitemech.github.io](https://github.com/whitemech)

Tutor: Giuseppe De Giacomo

Gen 2016 – Ott 2020 **Laurea magistrale in Intelligenza Artificiale e Robotica**

 Sapienza Università di Roma

Corso tenuto in Inglese

Voto 110 e lode /110

**Tesi:**

- Titolo: Symbol Grounding in Deep Reinforcement Learning agents for non-Markovian rewards.
- Pdf link: [cipollone/master-thesis](https://github.com/cipollone/master-thesis).
- Relatore: Giuseppe De Giacomo.

**Principali argomenti dei corsi:**

- Machine Learning: reti neurali, modelli probabilistici e architetture recenti.
- Intelligenza artificiale: logica classica, logiche temporali, pianificazione.
- Robotica: manipolatori, robot mobili, localizzazione.

Ott 2012 – Dic 2015 **Laurea in Ingegneria Informatica e Automatica**

 Sapienza Università di Roma

Voto 110 e lode /110

**Tesi:**

- Titolo: Progetto di un PID digitale per la regolazione di assetto di un quadrirotore con misure giroscopiche e accelerometriche.
- Relatore: Alessandro de Luca.

**Principali argomenti dei corsi:**

- Fondamenti nelle materie ingegneristiche.
- Sistemi lineari e teoria dei controlli.
- Paradigmi di programmazione e complessità.

Giu 2012 **Liceo scientifico**  
 Liceo scientifico "Nomentano", Roma  
 Voto 98 /100


## ESPERIENZA DI PROGRAMMAZIONE


**Linguaggi e strumenti** Conosco in modo approfondito i seguenti linguaggi di programmazione, che ho usato sia per progetti universitari e personali, sia per riprodurre i risultati di recenti articoli:


- Python
- C++
- Java
- C
- Simulink
- MATLAB
- JavaScript


**Altre competenze**


- Esperienza con reti neurali: conoscenza approfondita di [Tensorflow](#) 1 e 2. Ho spesso allenato modelli su server di Cloud computing, con supporto al calcolo parallelo in GPU. Conosco anche Keras e PyTorch.
- Utente esperto del terminale [Linux](#) (strumenti GNU, Vim, Tmux).
- Preparazione di documenti: utente avanzato di  $\LaTeX$  e TikZ.
- Calcolo remoto e virtualizzazione: ssh, Docker per la gestione dei servers.

**Projects** **AtariEyes**  : Imparare a riconoscere simboli (extrazione di features) e a giocare (Deep Reinforcement Learning) con i giochi 'arcade' Atari. L'agente può apprendere tasks non-Markoviani. Progetto di tesi magistrale. (Python, [Tensorflow2](#)).

**SPMatch**  : Implementazione di un algoritmo di ricostruzione 3D da coppie di immagini stereo ([C++](#)).

**Maxout-NN**  : Implementazione di reti neurali "Maxout"; ogni unità incorpora una funzione di attivazione in modo nativo ([Python](#), [Tensorflow](#)).

**Trace-DFA**  : Identificazione dei processi esatta da tracce di esecuzioni: permette di apprendere un modello del processo sconosciuto che ha generato i log. ([Java](#), solutori SAT).

**CycleGAN**  : Implementazione della rete CycleGAN. Può essere addestrata per generare immagini trasformate in modo semantico o immagini fotorealistiche. Esempio: da vista aerea a mappe e vice versa.

**C3D-pose** : Stima del posizionamento del corpo umano nei video, utilizzando convoluzioni su tre dimensioni.

## COMPETENZE PERSONALI

**Lingua madre** Italiano

**Altre lingue** English.

Corsi della laurea magistrale, esami, tesi e discussione finale completamente tenuti in inglese. Livello professionale nella lettura e scrittura di documenti tecnici. Superiore a B2 in tutte le altre aree.

Studiato a Londra:



BRITISH STUDY CENTRES  
Great Things Start Here

Feb 2016



ST GEORGE  
INTERNATIONAL  
THE LANGUAGE  
SPECIALISTS  
Established 1982

Sep 2013