



*DIPARTIMENTO DI MATEMATICA E  
INFORMATICA*



# **Tesi di Laurea**

## **Multi Agent Wireless Cooperation for Security**

Il problema della cooperazione tra diversi agenti facenti parti dello stesso sistema è sempre stato uno dei principali campi di ricerca dell'intelligenza artificiale. Se analizziamo tale problema nel contesto della sicurezza di ambienti possiamo riscontrare i seguenti problemi:

- Definizione del tipo di informazioni di scambio
- Definizione del mezzo per lo scambio di informazioni
- Definizione del livello di riservatezza e di sicurezza delle informazioni.

In questa tesi si vuole affrontare il problema dello scambio di informazioni (immagini) tra due piattaforme mobili (robot dotati di sensori video) mediante rete wireless. Uno dei principali problemi è sicuramente rappresentato dalla banda limitata di tale tipo di comunicazione che consente lo scambio frequente di informazioni semantiche (estratte dai flussi video acquisiti dai singoli agenti) e raro di informazioni sintattiche (fermi immagine utili per fase di riconoscimento).

Essendo inoltre la rete WI-FI accessibile all'esterno da chiunque, od almeno i dati radiodiffusi, uno dei principali obiettivi è quello di fornire degli strumenti adeguati (affidabili ed efficienti) che consentano in tempo reale di criptare e decodificare le informazioni di maggiore interesse.

**PROF. GIAN LUCA FORESTI E-MAIL: FORESTI@DIMI.UNIUD.IT**