



## Scheda di Offerta Tesi

**Titolo (provvisorio):** Calibrazioni percettive a seguito di interazione fisica con stimoli sensoriali

**Relatore/i:** Sabatini Silvio P., Vittorio Sanguineti, Giulia Sedda, Andrea Canessa

**E-mail:** silvio.sabatini@unige.it

**Indirizzo:** Via All'Opera Pia, 13 - 16145 Genova (III piano)

**Tel.:** (+39) 010 33 52092

### Descrizione

#### Motivazione e campo di applicazione

Le nostre capacità di interpretare i dati sensoriali sono mediate dall'interazione (apprendimento percettivo). Comprendere i meccanismi di tale apprendimento è necessario per guidare la progettazione di nuovi sistemi per monitorare e condizionare disordini dello sviluppo e per assistere la riabilitazione senso-motoria.

#### Obiettivi generali e principali attività

Obiettivo della tesi è quello di comprendere quanto l'apprendimento percettivo sia dovuto all'esperienza delle conseguenze sensoriali delle nostre azioni. Si vuole dimostrare l'efficacia di un'esplicita interazione fisica con uno stimolo visivo. A tale scopo sarà impiegato un robot impugnabile ("Braccio di Ferro") per studiare in modo comparativo il ruolo della propriocezione e dell'azione nei processi di apprendimento percettivo. Il robot sarà l'interfaccia fisica per interagire con complessi stimoli di movimento visivo su un monitor LCD, generando opportuni campi di forza che altereranno l'azione motoria o guideranno il movimento passivo del braccio.

#### Obiettivi di apprendimento (strumenti tecnici e analitici, metodologie sperimentali)

Parte sperimentale con volontari sani (psicofisica visiva [Psychtoolbox], registrazioni del movimento oculare e manipolandum robotico) e parte tecnica (analisi di dati e modellizzazione).

**Luogo/i in cui si svolgerà il lavoro:** DIBRIS

### Informazioni aggiuntive

**Abilità e capacità richieste:** Interesse per attività sperimentale su soggetti sani; competenze di MATLAB.

**Numero massimo di studenti:** 2