



## Scheda di Offerta Tesi

**Titolo (provvisorio):** human iPSC derived neurons coupled to micro-transducer arrays: electrical stimulation

**Relatore/i:** Martinoia Sergio, Lorenzo Muzzi

**E-mail:** Sergio.Martinoia@unige.it

**Indirizzo:**

**Tel.:** (+39) 010 33 52980

### Descrizione

#### Motivazione e campo di applicazione

Neuroengineering, Neuro-electronic interfaces

#### Obiettivi generali e principali attività

La tesi ha come obiettivo quello di caratterizzare il comportamento di una rete di neuroni umani ricostruita in vitro ed accoppiata ad un microtrasduttore di tipo MEA rispetto a semplici stimoli elettrici. Lo studio riguarda la messa a punto di protocolli di stimolazione, l'analisi critica dei dati e la comprensione dei fenomeni di stimolazione cellulare.

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

Matrici di microelettrodi, sistema di misura della multichannel systems e protocolli di stimolazione. Analisi dati mediante software dedicati o sviluppati ad hoc in Matlab

**Luogo/i in cui si svolgerà il lavoro:** Unige, Lab di Neuroengineering

### Informazioni aggiuntive

**Numero massimo di studenti:** 1