

## Robot Biomedici Centrati sull'Utente

### Interdisciplinarietà e Lavoro di Squadra



Sono laureato in **Psicologia Sperimentale e Neuroscienze Cognitive** ed ho conseguito un dottorato in **Robotica**. Lavoro a Genova all'**Istituto Italiano di Tecnologia (IIT)** da più di 10 anni.

Mi occupo di **Interazione Uomo-Macchina in Robotica Biomedica**: utilizzo le metodologie dell'Ergonomia Cognitiva e della Neuroergonomia per studiare i processi neurocognitivi, le esperienze e le attività degli utenti di **tecnologie chirurgiche, assistive, protesiche e riabilitative**.

Il mio obiettivo è rendere il design di tali soluzioni autenticamente centrato sulla **persona**: sulle sue prestazioni, sulle sue esperienze e sul suo benessere. L'**interdisciplinarietà** delle mie ricerche è necessaria a cogliere la complessità di questo quadro per trovare soluzioni atte a permettere ad una persona di **esprimere le proprie potenzialità**.

Lavoro anche all'usabilità di dispositivi medici, seguendo gli standard internazionali – in primis IEC 62366 – ed impostando le attività di test e re-design al fine di migliorare ciò che ho iniziato a chiamare (considerando i tratti comuni entro una classe eterogenea di sistemi) **Biomedical Robot User Experience – BRUX**.

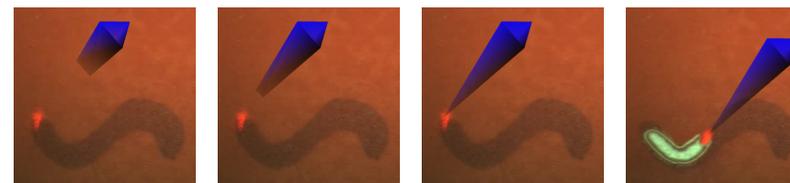
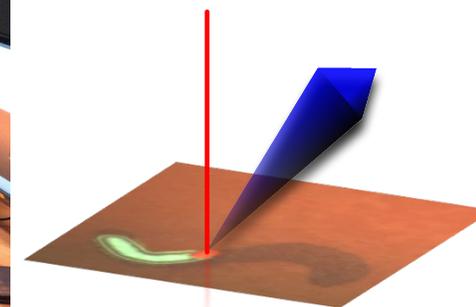
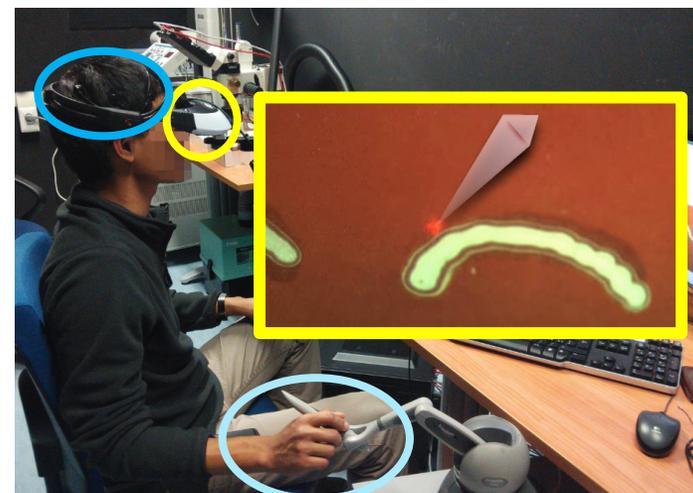
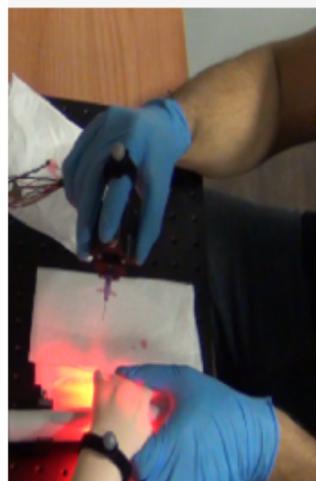
Svolgere queste attività richiede anche **contributi interdisciplinari in team**: i robot biomedici a cui lavoro sono centrati sull'utente grazie a ergonomi, ingegneri, clinici e altri professionisti tesi a comprendere bisogni e capacità dell'utente.



## Robot Biomedici Centrati sull'Utente

### Surgeon-Robot Interaction Design

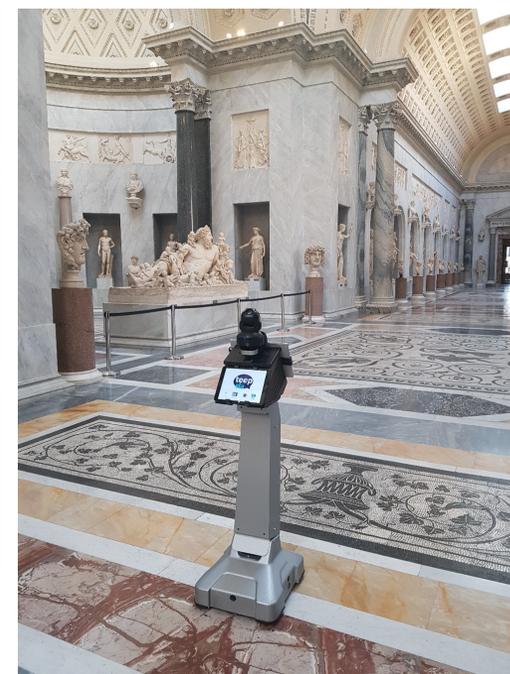
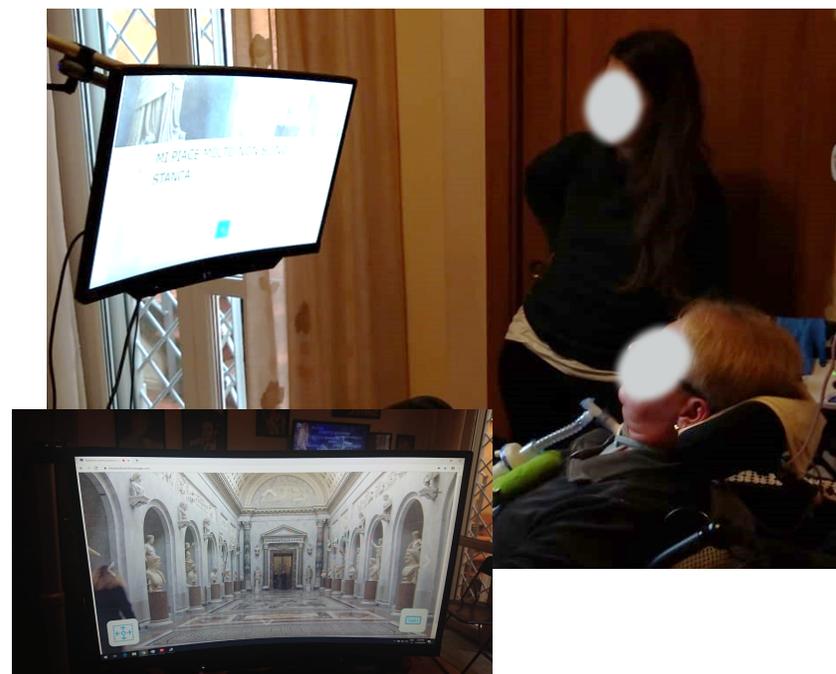
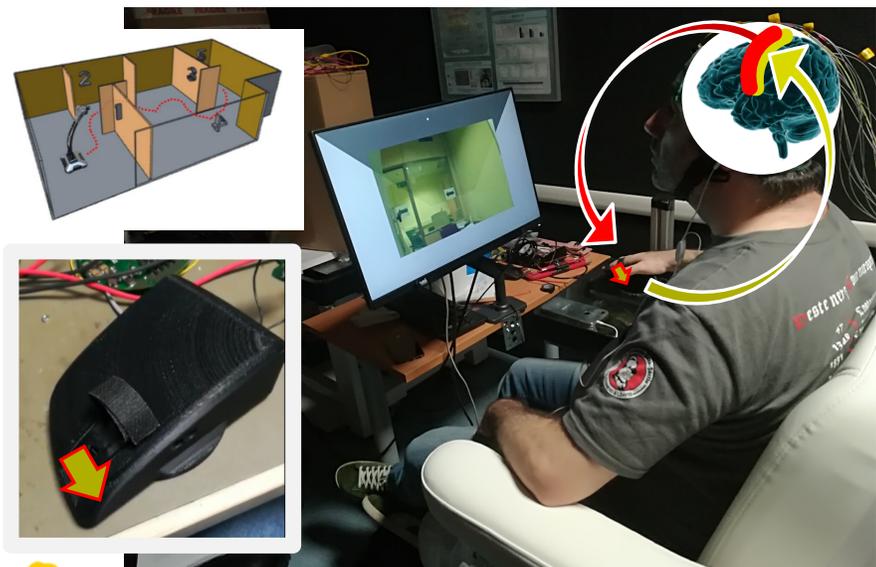
Ho lavorato alla valutazione ergonomica di sistemi robotici per la **fonomicrochirurgia laser** e per la **cateterizzazione venosa**, insieme ad un **neurotraining dell'attenzione** di chirurghi basato su soluzioni di **gamification** in realtà aumentata.



## Robot Biomedici Centrati sull'Utente

### Robot-Assisted Interaction & Experience

Durante il progetto TEEP-SLA – supportato da IIT, Fondazione Roma e Fondazione Sanità e Ricerca – ho lavorato a **sistemi assistivi per persone con Sclerosi Laterale Amiotrofica**, specialmente a livello di **neurointerfacciamento** assistito da dispositivi meccatronici e di **telepresenza** (con test ai Musei Vaticani).



## Robot Biomedici Centrati sull'Utente

### Virtual/Augmented Training, Protesi e...

Attualmente, sto progettando e testando **sistemi di training videoludico** in realtà virtuale e mista per migliorare l'**embodiment di protesi bioniche**. Porto anche avanti **attività di sensibilizzazione** di studenti facendo loro comprendere le problematiche di persone con disabilità insegnando loro come progettare videogame in funzione delle loro abilità.



### Le Abilità in Gioco

