



Thesis Project Form

Title (tentative): Sensory Perception and Plasticity: assessment of somatosensory deficits and their effects on cognition

Thesis advisor(s): Casadio Maura, Claudio Brozzoli, Alessandro Farne

E-mail: Maura.Casadio@unige.it

Address: Via Opera Pia 13, 16145 Genova (ITALY)

Phone: (+39) 010 33 52749

Description

Motivation and application domain

Le persone che hanno avuto un ictus spesso hanno deficit somatosensoriali con un forte impatto sul controllo motorio e sulle abilità cognitive, che riducono l'indipendenza e/o l'efficienza nello svolgere attività di vita quotidiana.

General objectives and main activities

L'obiettivo principale della tesi è studiare la percezione visuo-tattile in ambiente full-immersion VR e durante la navigazione verso o via da oggetti nello spazio. In particolare, introducendo un grado di incertezza sulla presenza della stimolazione tattile (variando la proporzione relativa di stimoli visuo-tattili, solo tatto e solo visivo), si può testare l'impatto delle aspettative dei soggetti in persone senza problemi neurologici e in persone con danno cerebrale. L'obiettivo della tesi è dunque studiare la percezione visuo-tattile, presa come misura dello spazio peripersonale, durante la navigazione in ambiente virtuale immersivo.

Training Objectives (technical/analytical tools, experimental methodologies)

Il tirocinante acquisirà conoscenze teoriche e pratiche, oltre che acquisire padronanza di strumenti per valutare e potenziare la percezione sensoriale e il controllo sensomotorio nell'uomo. Padroneggerà tecnologie e procedure classiche e innovative, all'avanguardia per monitorare i cambiamenti sensomotori nella popolazione neurotipica e per misurare tali effetti sulla cognizione. Inoltre, il tirocinio consisterà nell'acquisire abilità e competenze nella progettazione sperimentale, manipolazione, elaborazione e analisi dei dati, studiare la letteratura scientifica pertinente, reclutare e testare soggetti nel protocollo sperimentale, trattare i dati e analizzarli, discutere i risultati; oltre che partecipare attivamente all'attività scientifica di laboratorio in Journal Club e riunioni.

Place(s) where the thesis work will be carried out: INSERM Impact Team of the CRNL, University Claude Bernard Lyon 1, Lyon, France

Additional information

Maximum number of students: 1