



Bando di selezione per il conferimento di n. 1 assegno per lo svolgimento di attività di ricerca di categoria B, ai sensi dell'art. 22 della Legge n. 240/2010, Settore Scientifico-Disciplinare ING-IND/34 – Bioingegneria Industriale, presso le strutture del Centro Integrato di Ricerca (C.I.R.) e della Facoltà Dipartimentale di Medicina e Chirurgia (codice concorso: ASS-RIC/02_21).

Codice concorso: ASS-RIC/02_21

Facoltà Dipartimentale	Medicina e Chirurgia
Tema della Ricerca in italiano	Sviluppo di un dispositivo robotico per la somministrazione automatizzata di protocolli di stimolazione magnetica transcranica
Tema della Ricerca in inglese	Development of a robotic device for the automatic administration of transcranial magnetic stimulation protocols
Descrizione sintetica della Ricerca in italiano	<p>Il candidato parteciperà allo sviluppo, realizzazione e valutazione di un nuovo dispositivo robotico per automatizzare la somministrazione di protocolli di neurofisiologia e di modulazione della plasticità cerebrale. In particolare, il candidato implementerà il controllo di un sistema costituito da braccia robotiche antropomorfe e dispositivi di stimolazione cerebrale come la stimolazione magnetica transcranica (TMS), che dovrà entrare in contatto in modo sicuro con pazienti e soggetti sani. Il candidato ideale dovrà avere:</p> <ul style="list-style-type: none">• Conoscenze riguardo al controllo di braccia robotiche;• Capacità di utilizzo di linguaggi di programmazione C++ e ROS e utilizzo del software Unity;• Capacità di analisi dei dati derivanti dalle principali tecniche di neuro-imaging;• Conoscenze nell'uso di sistemi ottici di tracking;• Interesse nel trasferimento tecnologico.
Descrizione sintetica della Ricerca in inglese	<p>The candidate will be involved in the design, development and assessment of a new robotic device for the automatization of the administration of neurophysiological protocols and neuromodulation. In particular, the candidate will develop the control of a system constituted by anthropomorphic robotic arms and system of brain stimulation as magnetic transcranial stimulation (TMS). The system should interact in secure way with patients and able-bodied participants. The candidate should have:</p> <ul style="list-style-type: none">• Knowledge about real-time robotic arm control for human robot physical interaction;• Coding skills: C++, ROS language and Unity software;• (Neuro)image analysis-processing skills;• Knowledge about the use of camera-based motion tracking system;• Interest for technology transfer.
Responsabile Scientifico	Prof. Giovanni Di Pino
Settore Scientifico Disciplinare	ING-IND/34 - Bioingegneria Industriale
Conoscenze e competenze linguistiche	Conoscenza lingua Inglese livello B1 – B2
Data e luogo del colloquio	10 febbraio 2021, ore 11.00 Candidati in remoto (tramite piattaforma Microsoft Teams)

