

ALLEGATO n. 1**Delibera Autorizzatoria Senato del 14/11/2023****Delibera Autorizzatoria Consiglio d'Amministrazione del 28/11/2023****N. 1**

LINEA DI RICERCA Dipartimentale	Progetto ERC-SYNERGY "Connecting to the Networks of the Human Brain Action" (ConnectToBrain)
AREA	02 - SCIENZE FISICHE
S.C.	02/D1 - FISICA APPLICATA, DIDATTICA E STORIA DELLA FISICA
S.S.D.	FIS/07 – FISICA APPLICATA (A BENI CULTURALI, AMBIENTALI, BIOLOGIA E MEDICINA)
Titolo del Progetto in italiano	Uso di neurostimolazione multibobina per rivelare le interazioni causali nelle reti neurali
Titolo Progetto in inglese	Use of multicoil neurostimulation to disclose causal interactions in neural networks
Descrizione dell'assegno in Italiano	L'attività di ricerca prevede lo sviluppo di protocolli sperimentali e algoritmi per guidare la neuro stimolazione con bobina multipla a partire da caratteristiche estratte dal segnale elettroencefalografico.
Descrizione dell'assegno in Inglese	The research activity involves the development of experimental protocols and algorithms to guide neurostimulation with multiple coil starting from characteristics extracted from the electroencephalographic signal.
Struttura di svolgimento dell'attività di ricerca	Dipartimento di Neuroscienze, Imaging e Scienze cliniche Prof.ssa Laura Marzetti
Importo annuo rinnovabile	€ 32.000
CUP Progetto	D54I18000270006

Nome Progetto UGOV	Gestione Amministrazione Centrale
Finanziamento Dipartimentale	Progetto ERC Synergy Connect To Brain
Requisiti di partecipazione	Laurea Magistrale in Fisica (LM-17), Informatica (LM-18), Ingegneria Biomedica (LM-21), Ingegneria dell'automazione (LM-25), Ingegneria delle Telecomunicazioni (LM-27), Ingegneria Elettronica (LM-29), Ingegneria Informatica (LM-32), Matematica (LM-40), Modellistica matematico-fisica per l'ingegneria (LM-44) o lauree internazionali equivalenti.
Requisiti curriculari aggiuntivi rispetto alla laurea di II livello art. 2 del bando	Esperienza pregressa in attività di ricerca mediante elettroencefalografia (EEG), magnetoencefalografia e EEG simultaneo a Stimolazione Magnetica Transcranica neuronavigata. Punteggio minimo per i titoli 20
Risultati attesi	Ci si attende di sviluppare almeno un protocollo sperimentale e almeno un algoritmo dedicato alla stimolazione mediante bobina multipla. Ci si attende anche la pubblicazione di un manoscritto.

N.2

LINEA DI RICERCA Dipartimentale	Progetto ERC-SYNERGY "Connecting to the Networks of the Human Brain Action"(ConnectToBrain)
AREA	02 - SCIENZE FISICHE
S.C.	02/D1 - FISICA APPLICATA, DIDATTICA E STORIA DELLA FISICA
S.S.D.	FIS/07 – FISICA APPLICATA (A BENI CULTURALI, AMBIENTALI, BIOLOGIA E MEDICINA)
Titolo Progetto italiano del in	Identificazione di stati cerebrali in tempo reale mediante approcci Hidden Markov Model
Titolo Progetto inglese in	Real-time brain state identification by means of Hidden Markov Model approaches.
Descrizione dell'assegno in Italiano	L'attività di ricerca prevede lo sviluppo di algoritmi per l'analisi dati di elettroencefalografia mediante caratterizzazione di stati cerebrali tramite Hidden Markov Model. Verranno, inoltre, sviluppati algoritmi per la detezione in tempo reale degli stati identificati off-line.
Descrizione dell'assegno in Inglese	The research activity involves the development of algorithms for the analysis of electroencephalography data through the characterization of brain states using Hidden Markov Model (HMM). Furthermore, algorithms will be developed for the real-time detection of states identified off-line.

Struttura di svolgimento dell'attività di ricerca	Dipartimento di Neuroscienze, Imaging e Scienze cliniche Prof. Vittorio Pizzella
Importo annuo rinnovabile	€ 32.000
CUP Progetto	D54I18000270006
Nome Progetto UGOV	Gestione Amministrazione Centrale
Finanziamento Dipartimentale	Progetto ERC Synergy Connect To Brain
Requisiti di partecipazione	Laurea Magistrale in Fisica (LM-17), Informatica (LM-18), Ingegneria Biomedica (LM-21), Ingegneria dell'automazione (LM-25), Ingegneria delle Telecomunicazioni (LM-27), Ingegneria Elettronica (LM-29), Ingegneria Informatica (LM-32), Matematica (LM-40), Modellistica matematico-fisica per l'ingegneria (LM-44) o lauree internazionali equivalenti.
Requisiti curriculari aggiuntivi rispetto alla laurea di II livello art. 2 del bando	Esperienza pregressa in attività di ricerca mediante elettroencefalografia (EEG), magnetoencefalografia e EEG simultaneo a Stimolazione Magnetica Transcranica neuronavigata. Punteggio minimo dei titoli 20
Risultati attesi	Ci si attende di completare l'algoritmo per l'analisi tramite HMM e una prima versione dell'algoritmi per la detezione degli stati in tempo reale. Ci si attende anche la pubblicazione di un manoscritto legato ai risultati