

ALLEGATO n. 1

Delibera Autorizzatoria Senato del 14/11/2023

Delibera Autorizzatoria Consiglio d'Amministrazione del 28/11/2023

N. 1

LINEA DI RICERCA di Ateneo	PRIN 2022 PNRR
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 italiano in	Connettività EEG come biomarcatore innovativo per il miglioramento della qualità della vita e del carico della malattia in persone con epilessia resistente.
Titolo del Progetto inglese in	Eeg connectivity as an innovative biomarker to improve QUALity of LIfe and The burden of disease in people with drug resistant epilepsy.
Descrizione dell'assegno in Italiano	<p>L'attività di ricerca prevede l'applicazione e sviluppo di metodi di analisi per la stima della connettività da dati elettroencefalografici ottenuti in pazienti epilettici farmaco-resistenti a diversi tempi rispetto all'inizio della somministrazione della terapia e dopo stimolazione cerebrale. Inoltre, l'attività di ricerca prevede l'applicazione di metodi di machine learning per la stima di modelli che testino le seguenti ipotesi:</p> <ol style="list-style-type: none">1) La connettività EEG è un potenziale biomarcatore diagnostico per la farmaco resistenza;2) La connettività EEG è un potenziale biomarcatore predittivo per la farmaco-resistenza;3) La connettività EEG è un potenziale biomarcatore di risposta in pazienti farmaco-resistenti, sensibile alle modifiche cerebrali indotte dalla stimolazione cerebrale.

Descrizione dell'assegno in Inglese	<p>The research activity involves the assessment of connectivity from EEG data recorded in drug-resistant epileptic (DRE) patients at different times with respect to the pharmacological therapy onset and after brain stimulation. Moreover, machine learning approaches will be applied to obtain models testing the following hypotheses:</p> <p>1. EEG connectivity is different between people with DRE and people with drug-responsive epilepsy, thus qualifying as a potential diagnostic biomarker;</p> <p>2. EEG connectivity in people with newly diagnosed epilepsy can predict DRE, thus qualifying as a potential predictive biomarker;</p> <p>3. EEG connectivity can be modulated in people with DRE, thus qualifying as a potential response biomarker.</p>
Struttura di svolgimento dell'attività di ricerca	Dipartimento di Neuroscienze, Imaging e Scienze Cliniche Prof. Filippo Zappasodi
Importo annuo rinnovabile	€. 25.200
CUP Progetto	D53D23019080001
Finanziamento Dipartimentale	€. 25.200 Progetto "Eeg connectivity as an innovative biomarker to improve QUALity of LIfe and The burden of disease in people with drug resistant epilepsy (EQUALITY)" Acronimo: EQUALITY Codice: P20225HWLZ
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), Psicologia (LM-51), Scienze Cognitive (LM-55), Scienze Statistiche (LM-82)
Requisiti curriculari aggiuntivi rispetto alla laurea di II livello art. 2 del bando	-Possesso del titolo di dottore di ricerca in Neuroscienze, Fisica, Ingegneria Biomedica, Computer science, Matematica, o affini. -Esperienza pregressa in attività di ricerca mediante elettroencefalografia (EEG). -Esperienza pregressa relativa all'analisi di dati EEG presso laboratori universitari e/o industriali.
Risultati attesi	Durante il primo anno, ci si attende di completare l'analisi dei dati sui pazienti e le prime analisi statistiche per la conferma delle ipotesi del progetto.

N.2

LINEA DI RICERCA di Ateneo	Applicazione della metabolomica, caratterizzazione delle microvescicole ed intelligenza artificiale nello studio delle lacrime, nei pazienti con glaucoma
AREA	05- SCIENZE BIOLOGICHE
S.C.	05/E1- BIOCHIMICA GENERALE
S.S.D.	BIO/10 – BIOCHIMICA
Titolo Progetto italiano del in	Valutazione della velocità di progressione del glaucoma utilizzando l'intelligenza artificiale sulla metabolomica e sulla caratterizzazione delle vescicole extracellulari nelle lacrime: nuove intuizioni per prevenire la disabilità visiva e la cecità
Titolo Progetto inglese in	ASsessing glaucoma rAte of progression using artificial intelligence on metabolomics and extracellular VESicles phenotYping in tEars: new insight to prevent visual disability and blindness (SAVEYE)
Descrizione dell'assegno in Italiano	Il progetto mira ad integrare l'analisi di citometria a flusso per lo studio dei fenotipi di Vescicole Extracellulari nelle lacrime e un approccio di metabolomica esplorativa lacrimale basato sull'uso della spettrometria di massa per identificare caratteristiche biologiche specifiche nelle lacrime di pazienti affetti da glaucoma con diversa velocità di progressione del danno funzionale e, di conseguenza, classificare potenziali molecole effettrici e/o bersagli farmacologici.
Descrizione dell'assegno in Inglese	The project aims to integrate flow cytometry analysis of Extracellular Vesicles concentrations and phenotypes in tears and mass spectrometry-based explorative tear metabolomics approach to identify specific biological features in tears of glaucoma patients with different rate of functional damage progression and, consequently, to classify potential effectors molecules and/or pharmacological targets.
Struttura di svolgimento dell'attività di ricerca	Dipartimento di Neuroscienze, Imaging e Scienze Cliniche Prof. Rodolfo Del Boccio
Importo annuo rinnovabile	€ 31.000
CUP Progetto	D53D23016610001
Finanziamento Dipartimentale	€ 31.000 Progetto "ASsessing glaucoma rAte of progression using artificial intelligence on metabolomics and extracellular VESicles phenotYping in tEars: new insight to prevent visual disability and blindness" Acronimo: SAVEYE Codice: P2022ES8ME
Requisiti di partecipazione	Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologia farmaceutiche (LM-13), Biotecnologie (LM- 9), Scienze Biologiche (LM-6), o equivalenti

Requisiti curriculari aggiuntivi rispetto alla laurea di II livello art. 2 del bando	Dottorato di Ricerca attinente alla linea di ricerca. Pubblicazioni in riviste del settore di ricerca attinenti al progetto.
Risultati attesi	The project aims to integrate flow cytometry analysis of Extracellular Vesicles concentrations and phenotypes in tears and mass spectrometry-based explorative tear metabolomics approach to identify specific biological features in tears of glaucoma patients with different rate of functional damage progression and, consequently, to classify potential effectors molecules and/or pharmacological targets.

N.3

LINEA DI RICERCA di Ateneo	Training Memory for Successful Aging: social robots, neural predictors and mechanisms of plasticity (REFUEL)
AREA	11- SCIENZE STORICHE, FILOSOFICHE, PEDAGOGICHE, PSICOLOGICHE
S.C.	11/E1 – PSICOLOGIA GENERALE, PSICOBIOLOGIA E PSICOMETRIA
S.S.D.	M-PSI/02 – PSICOBIOLOGIA E PSICOLOGIA FISIOLOGICA
Titolo Progetto italiano del in	Studio MRI degli effetti neurali e comportamentali di un training di memoria nell'anziano
Titolo Progetto inglese in	MRI study of the neural and behavioral effects of memory training in aging
Descrizione dell'assegno in Italiano	L'attività di ricerca verte sullo studio dell'efficacia di un intervento di allenamento di memoria episodica su una popolazione anziana, misurando il miglioramento della performance comportamentale e la promozione di plasticità neurale. In particolare, la ricerca mira a comprendere il ruolo della variabilità individuale nella risposta al training, esaminando il potere predittivo di diversi indici di organizzazione cerebrale (anatomici, funzionali) misurati prima dell'allenamento. L'attività di ricerca mira anche a identificare gli indici di organizzazione cerebrale che corrispondono all'effetto comportamentale, contribuendo a chiarire il fenomeno della plasticità neurale nell'anziano. Durante il periodo di ricerca, l'assegnista si occuperà del reclutamento dei partecipanti, della somministrazione e dell'analisi dati di una batteria neuropsicologica, della somministrazione e supervisione del training di memoria, dell'esecuzione e analisi dati di Risonanza Magnetica.

Descrizione dell'assegno in Inglese	<p>The research activity focuses on the study of the effectiveness of a memory training intervention on an elderly population, measuring behavioral improvement and promotion neural plasticity. In particular, the research aims to understand the role of individual variability in the response to training, examining the predictive power of different indices of brain organization (anatomical, functional) measured before training. Furthermore, the research activity aims to identify the indices of brain organization that correspond to the behavioral effect, helping to clarify the phenomenon of neural plasticity in the elderly. During the research period, the fellow will be responsible for the recruitment of participants, the administration and data analysis of a neuropsychological battery, the administration and supervision of the memory training, the execution and Magnetic Resonance data analysis. Finally, the proposed workflow will be utilized to design and optimize a component constructed from raw earth and produced using 3D printing</p>
Struttura di svolgimento dell'attività di ricerca	<p>Dipartimento di Neuroscienze, Imaging e Scienze Cliniche Prof. Carlo Sestieri</p>
Importo annuo rinnovabile	<p>€28.500</p>
CUP Progetto	<p>D53D23020660001</p>
Finanziamento Dipartimentale	<p>€. 28. 500 Progetto " Training Memory for Successful Aging: social robots, neural predictors and mechanisms of plasticity " Acronimo: REFUEL Codice: P2022CWYTJ</p>
Requisiti di partecipazione	<p>Laurea magistrale in: Psicologia (LM51), Biologia (LM06), Biotecnologie Mediche (LM09), Fisica (LM17), Ingegneria Biomedica (LM21), Medicina e Chirurgia (LM41), Scienze Cognitive (LM55)</p>
Requisiti curriculari aggiuntivi rispetto alla laurea di II livello art. 2 del bando	<p>Dottorato di ricerca, esperienza di ricerca in Italia o all'estero, esperienza con la somministrazione di test neuropsicologici e analisi dati MRI</p>
Risultati attesi	<p>Ci aspettiamo di ottenere evidenze comportamentali e neurali dell'efficacia del training. A livello comportamentale, ci aspettiamo maggiori effetti di transfer a corto raggio rispetto a quelli a lungo raggio. A livello neurale, ci aspettiamo di osservare effetti sia a livello funzionale che strutturale. Ci attendiamo anche di identificare dei predittori neurali del futuro effetto del training e di osservare una correlazione tra l'effetto comportamentale e alcuni indici di plasticità neurale.</p>

N.4

LINEA DI RICERCA di Ateneo	PRIN 2022 PNRR Sviluppo di Risonanza Magnetica
AREA	02 – SCIENZE FISICHE 06 – SCIENZE MEDICHE 09 - INGEGNERIA INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE 11 - SCIENZE STORICHE, FILOSOFICHE, PEDAGOGICHE, PSICOLOGICHE
S.C.	02/D1- FISICA APPLICATA, DIDATTICA E STORIA DELLA FISICA 06/D6- NEUROLOGIA 09/G2- BIOINGEGNERIA 11/E1- PSICOLOGIA GENERALE, PSICOBIOLOGIA E PSICOMETRIA
S.S.D.	FIS/07- FISICA APPLICATA (A BENI CULTURALI, AMBIENTALI, BIOLOGIA E MEDICINA); MED/26- NEUROLOGIA ING-INF/06- BIOINGEGNERIA ELETTRONICA E INFORMATICA PSI/02- PSICOBIOLOGIA E PSICOLOGIA FISIologica
Titolo Progetto italiano del in italiano	Sviluppo dei biomarcatori di RM della microstruttura e del consumo energetico cerebrale nella sclerosi multipla
Titolo Progetto inglese in inglese	Advancing MRI biomarkers of brain tissue microstructure and energetics in Multiple Sclerosis
Descrizione dell'assegno in Italiano	La ricerca ha come scopo l'identificazione di nuovi biomarcatori di imaging attraverso lo sviluppo di misure basate sulla RM della funzione e della struttura del tessuto cerebrale umano. Le nuove misure sviluppate quantificheranno la struttura cerebrale e la funzione vascolare e metabolica nel cervello sano e malato in patologie che sono di interesse specifico per il programma di ricerca (Sclerosi Multipla). A tal fine, l'attività includerà l'ottimizzazione dell'acquisizione di dati MRI e lo sviluppo di nuovi metodi di analisi per estrarre informazioni fisiologiche e strutturali dai dati MRI. I metodi saranno testati su partecipanti umani sani e su pazienti. È richiesta l'approfondita conoscenza della risonanza magnetica e della programmazione scientifica.
Descrizione dell'assegno in Inglese	The research aims to identify novel imaging biomarkers through the development of MRI based measures of human brain tissue structure and function. The newly developed measures will quantify brain structure and vascular and metabolic function in the healthy and diseased brain (Multiple Sclerosis). To this end, the work will include the optimisation of MRI data acquisition and the development of new analysis methods to extract physiological and structural information from MRI data. The methods will be tested on healthy human participants and patients. Thorough knowledge of MRI and scientific programming is required.

Struttura di svolgimento dell'attività di ricerca	Dipartimento di Neuroscienze, Imaging e Scienze Cliniche Prof.ssa Valentina Tomassini Prof. Richard Wise
Importo annuo rinnovabile	€ 32.000
CUP Progetto	D53D23019210001
Finanziamento Dipartimentale	€. 32.000 Progetto " Advancing MRI biomarkers of brain tissue microstructure and energetics in Multiple Sclerosis " Codice: P2022ESHT4
Requisiti di partecipazione	Laurea Magistrale in FISICA (LM-17) Laurea Magistrale in INFORMATICA (LM-18) Laurea Magistrale in INGEGNERIA (QUALSIASI, DA LM-20 A LM-35) Laurea Magistrale in MATEMATICA (LM-40) Laurea Magistrale in MODELLISTICA MATEMATICO-FISICA per L'INGEGNERIA (LM-44) Laurea Magistrale in Biologia (LM-06) Laurea Magistrale in Biotecnologie Mediche, Veterinarie e Farmaceutiche (LM-09) Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia (LM-41) Laurea Magistrale in Psicologia (LM-51) Laurea Magistrale in Scienze Chimiche (LM-54) Laurea Magistrale in Scienze e Tecniche delle Attività Motorie Preventive e Adattate (LM-67) Laurea Magistrale in Scienze e Tecniche dello Sport (LM-68) Laurea Magistrale in Scienze Statistiche (LM-82) Laurea Magistrale nelle Scienze delle Professioni Sanitarie della Riabilitazione (LM/SNT02) Laurea Magistrale nelle Scienze delle Professioni Sanitarie Tecniche (LM/SNT03) o equivalenti classi di Laurea specialistica o laurea vecchio ordinamento
Requisiti curriculari aggiuntivi rispetto alla laurea di II livello art. 2 del bando	Dottorato di ricerca in fisica, ingegneria biomedica, matematica, scienze delle immagini, neuroscienze, o altro dottorato rilevante per il progetto. Curriculum formativo, scientifico e professionale adeguato allo svolgimento dello specifico programma di studio e ricerca oggetto dell'assegno. Conoscenza di metodi avanzati di risonanza magnetica e la loro applicazione nella ricerca. Conoscenza di metodi di analisi dei dati MRI. È richiesto il punteggio minimo pari a 50 su un totale di 100 punti, da rapportare alla somma dei punteggi relativi alla valutazione di titoli e colloquio, al di sotto del quale il candidato non è considerato idoneo e, pertanto, non rientra nella graduatoria finale.
Risultati attesi	Metodi innovativi di risonanza magnetica per studiare la struttura e la funzione del cervello umano.

N.5

LINEA DI RICERCA di Ateneo	PRIN-PNRR 2022
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	Sviluppo di tecniche di neurostimolazione e metodi di analisi dati per la caratterizzazione della plasticità cerebrale
Titolo Progetto inglese in	Development of neurostimulation techniques and data analysis methods for the characterization of brain plasticity
Descrizione dell'assegno in Italiano	L'attività di ricerca prevede l'arruolamento di trenta soggetti sani (SS) che verranno sottoposti a valutazione di base della connettività della rete motoria utilizzando varie tecniche di neuroimaging e neurofisiologiche. Quindi, i SS saranno sottoposti a stimolazione magnetica transcranica navigata ripetitiva standard (rnTMS) o TMS guidata da EEG in tempo reale per identificare il protocollo più efficace basato sulla connettività cerebrale post-trattamento. La capacità di della rnTMS, in almeno uno dei protocolli testati, di indurre fenomeni di neuroplasticità sarà quantificata mediante cambiamenti nella connettività della rete motoria di base mappata con diverse tecniche di neuroimaging.
Descrizione dell'assegno in Inglese	The research activity involves the enrollment of thirty healthy subjects (SS) who will undergo a basic assessment of the connectivity of the motor network using various neuroimaging and neurophysiological techniques. Then, SS will undergo standard repetitive navigated transcranial magnetic association (rnTMS) or real-time EEG-guided TMS to identify the most effective protocol based on post-treatment brain connectivity. The ability of rnTMS, in at least one of the tested protocols, to induce neuroplasticity phenomena will be quantified through changes in the connectivity of the basic motor network mapped with different neuroimaging techniques.
Struttura di svolgimento dell'attività di ricerca	Dipartimento di Neuroscienze, Imaging e Scienze Cliniche Prof.ssa Laura Marzetti
Importo annuo rinnovabile	€ 30.000
CUP Progetto	D53D23020900001
Finanziamento Dipartimentale	€ 30.000 Progetto " NEUROSTAR BTP: NEUROplasticity STimulation to Ameliorate Results of Surgery in Brain Tumor Patients " Acronimo: NEUROSTAR BTP Codice: P2022PX9ES

Requisiti di partecipazione	Laurea Magistrale in: Biologia (LM-6), Fisica (LM-17), Informatica (LM-18), Ingegneria aerospaziale e astronautica (LM-20), Ingegneria Biomedica (LM-21), Ingegneria dell'automazione (LM-25), Ingegneria delle Telecomunicazioni (LM-27), Ingegneria Elettronica (LM-29), Ingegneria Informatica (LM-32), Ingegneria Meccanica (LM-33), Matematica (LM-40), Medicina (LM-41), Modellistica matematico-fisica per l'ingegneria (LM-44), Psicologia (LM-51), Scienze Cognitive (LM-55), Scienze Statistiche (LM-82).
Requisiti curriculari aggiuntivi rispetto alla laurea di II livello art. 2 del	Possesso del titolo di dottore di ricerca in Neuroscienze, Fisica, Ingegneria Biomedica, Computer science, Matematica, o affini. Esperienza pregressa in attività di ricerca mediante elettroencefalografia (EEG), magnetoencefalografia e EEG simultaneo a Stimolazione Magnetica Transcranica neuronavigata.
Risultati attesi	Durante il primo anno, ci si attende di completare l'acquisizione e il de-noising dei dati EEG-TMS previsti nel progetto. Inoltre, si valuteranno tramite metodi quantitativi i risultati dei due protocolli testati (accelerato e accelerato real-time).

N.6

LINEA DI RICERCA di Ateneo	Neurologia Molecolare - Infiammazione, Microglia ed Ipossia nei Processi Neurodegenerativi - IMHO
AREA	06 - SCIENZE MEDICHE
S.C.	06/N1 - SCIENZE DELLE PROFESSIONI SANITARIE E DELLE TECNOLOGIE MEDICHE APPLICATE
S.S.D.	MED/48 - SCIENZE INFERMIERISTICHE E TECNICHE NEURO-PSICHIATRICHE E RIABILITATIVE
Titolo del Progetto in italiano	Ruolo dei processi infiammatori nei disturbi neurodegenerativi
Titolo Progetto in inglese	Role of inflammatory processes in neurodegenerative diseases
Descrizione dell'assegno in Italiano	L'attività di ricerca prevede lo studio dei processi infiammatori legati allo sviluppo di malattie neurodegenerative del motoneurone (ALS e SMA) mediante l'utilizzo di cellule microgliali derivate da cellule staminali pluripotenti umane (iPS). In particolare, il progetto prevede di investigare l'impatto di condizioni di ipossia moderata cronica sull'attività neuroinfiammatoria mediata dalle cellule microgliali e l'impatto di quest'ultima sullo sviluppo del danno a carico dei motoneuroni. Il setting sperimentale prevede l'identificazione delle alterazioni trascrizionali, morfologiche e funzionali a carico della microglia in seguito ad esposizione prolungata ad un ambiente ipossico. Ulteriori esperimenti avranno lo scopo di validare in vitro i meccanismi molecolari che regolano gli effetti fenotipici mediati dall'ipossia.

Descrizione dell'assegno in Inglese	The research activity aims at studying the contribution of inflammatory processes to the development of neurodegenerative motor neuron diseases (like ALS and SMA) using microglial cells derived from human pluripotent stem (iPS) cells. Specifically, the project is set to investigate the impact of chronic moderate hypoxic conditions on microglial cell-mediated neuroinflammatory activity and the impact of the latter on the development of motor neuron damage. The experimental setting involves the identification of transcriptional, morphological and functional alterations in microglia following prolonged exposure to a hypoxic environment. Further experiments are specifically designed to validate in vitro the molecular mechanisms that regulate hypoxia-mediated phenotypic effects.
Struttura di svolgimento dell'attività di ricerca	Dipartimento di Neuroscienze, Imaging e Scienze Cliniche Dott. Alberto Granzotto
Importo annuo rinnovabile	€ 32.400
CUP Progetto	D53D23019280001
Finanziamento Dipartimentale	€ 32.400 Titolo " Inflammation, Microglia, and HypOxia in neurodegeneration - IMHO " Acronimo: IMHO Codice: P2022WPRKA
Requisiti di partecipazione	Lauree Magistrali in Biologia (LM-06) Lauree Magistrali in Biotecnologie Mediche, Veterinarie e Farmaceutiche (LM-09) Lauree Magistrali in Farmacia e Farmacia Industriale (LM-13) Lauree Magistrali in Ingegneria Biomedica (LM-21) Lauree Magistrali in Medicina e Chirurgia (LM-41) Lauree Magistrali in Scienze Chimiche (LM-54) o equivalenti classi di Laurea specialistica o laurea vecchio ordinamento
Requisiti curriculari aggiuntivi rispetto alla laurea di II livello art. 2 del bando	<ul style="list-style-type: none"> • Dottorato in Filosofia • Conoscenza dell'inglese • Conoscenza del dibattito sull'umanesimo digitale; questioni di etica normativa; competenze di etica della vulnerabilità
Risultati attesi	Dottorato di Ricerca Esperienza con le tecniche di biologia cellulare di base. Esperienza nello studio di interventi farmacologici in vitro. Esperienza nello studio dei fenomeni infiammatori.

N.7

LINEA DI RICERCA di Ateneo	PRIN-PNRR 2022
AREA	06 – SCIENZE MEDICHE 09 – INGEGNERIA INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE 11 - SCIENZE STORICHE, FILOSOFICHE, PEDAGOGICHE E PSICOLOGICHE
S.C.	06/N1 SCIENZE DELLE PROFESSIONI SANITARIE E DELLE TECNOLOGIE MEDICHE APPLICATE 09/G2 BIOINGEGNERIA 11/E1 PSICOLOGIA GENERALE, PSICOBIOLOGIA E PSICOMETRIA
S.S.D.	MED/50 SCIENZE TECNICHE MEDICHE APPLICATE ING-INF/06 BIOINGEGNERIA ELETTRONICA E INFORMATICA M-PSI/01 PSICOLOGIA GENERALE
Titolo Progetto italiano del in	Elementi neurali dell'attitudine ad assaggiare nuovi cibi sostenibili (NEWtaste)
Titolo Progetto inglese in	Neural Elements of Willingness to taste novel sustainable food (NEWtaste)
Descrizione dell'assegno in Italiano	L'attività di ricerca riguarderà la raccolta di dati demografici, sociali, culturali, comportamentali e di tratto di personalità inerenti il disgusto e la neofobia alimentare. Inoltre si utilizzeranno tecniche sensoriali e neurofisiologiche utili per lo studio dei processi neurali che sono alla base dell'attitudine di alcuni individui alla degustazione di nuovi alimenti, nonché le possibili modifiche che avvengono nei processi neurali dopo un'esperienza di degustazione.
Descrizione dell'assegno in Inglese	The research activity will address the collection of demographic, social, cultural, behavioral and personality trait data concerning disgust and food neophobia. Furthermore, sensory and neurophysiological techniques will be used for the study of the neural processes that underlie the attitude of some individuals to taste new foods, as well as the possible changes which occur in the neural processes after taste experience.
Struttura di svolgimento dell'attività di ricerca	Dipartimento di Neuroscienze, Imaging e Scienze Cliniche Prof.ssa Raffaella Franciotti
Importo annuo rinnovabile	€. 25.000
CUP Progetto	D53D23020580001
Finanziamento Dipartimentale	€. 25.000 Progetto " Neural Elements of Willingness to taste novel sustainable food" Acronimo: NEWtaste Codice: P20224F3BE

Requisiti di partecipazione	Laurea Magistrale LM-51 in Psicologia Laurea Specialistica 58/S in Psicologia Laurea in Psicologia (V.O.) o equipollenti o altra laurea rilevante per il progetto.
Requisiti curriculari aggiuntivi rispetto alla laurea di II livello art. 2 del bando	Curriculum formativo, scientifico e professionale adeguato allo svolgimento dello specifico programma di studio e ricerca oggetto dell'assegno. E' richiesto il punteggio minimo pari a 50 su un totale di 100 punti, da rapportare alla somma dei punteggi relativi alla valutazione di titoli e colloquio. Al di sotto di tale punteggio minimo il candidato non è considerato idoneo e, pertanto, non rientra nella graduatoria finale.
Risultati attesi	L'attività di ricerca fornirà indicazioni importanti per la comprensione dei fattori psicologici ed ambientali e dei meccanismi neurali che sono alla base dell'attitudine o meno a consumare nuovi cibi sostenibili. Inoltre, i risultati dell'attività di ricerca saranno la base per almeno una pubblicazione scientifica su rivista peer reviewed.

N.8

LINEA DI RICERCA di Ateneo	PRIN-PNRR 2022
AREA	09 - INGEGNERIA INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE 02 - SCIENZE FISICHE 06 - SCIENZE MEDICHE
S.C.	09/G2 – BIOINGEGNERIA 02/D1 - FISICA APPLICATA, DIDATTICA E STORIA DELLA FISICA 06/N1 - SCIENZE DELLE PROFESSIONI SANITARIE E DELLE TECNOLOGIE MEDICHE APPLICATE
S.S.D.	ING-INF/06 - BIOINGEGNERIA ELETTRONICA E INFORMATICA FIS/07 – FISICA APPLICATA (A BENI CULTURALI, AMBIENTALI, BIOLOGIA E MEDICINA) MED/50 – SCIENZE TECNICHE MEDICHE APPLICATE
Titolo Progetto italiano del in	Sviluppo di pipeline per l'analisi di dati di risonanza magnetica funzionale acquisiti su pazienti epilettici.
Titolo Progetto inglese in	Development of analysis pipelines for functional magnetic resonance imaging data acquired on epileptic patients.

Descrizione dell'assegno in Italiano	L'assegnista svolgerà la sua attività di ricerca nell'ambito del progetto PRIN "Multimodal MRI investigation of novel neuroimaging biomarkers of SUDEP risk", con la finalità di sviluppare e utilizzare pipeline di elaborazione di immagini funzionali acquisite su pazienti epilettici con tecniche fMRI veloci, con particolare riguardo alle metodiche di preprocessing e trattamento del rumore fisiologico. L'analisi si concentrerà inoltre sulla stima della connettività funzionale del sistema autonomo sia durante un task , sia durante il resting state.
Descrizione dell'assegno in Inglese	The post-doc will carry out his research activity as part of the PRIN project "Multimodal MRI investigation of novel neuroimaging biomarkers of SUDEP risk" with the aim of developing pipelines for the processing of functional images acquired on epileptic patients using fast fMRI techniques, with particular regard to preprocessing methods and physiological noise treatment. Furthermore, the analyses will focus on the assessment of functional connectivity in the autonomic network in both task and resting state data.
Struttura di svolgimento dell'attività di ricerca	Dipartimento di Neuroscienze, Imaging e Scienze Cliniche Prof. Antonio Ferretti
Importo annuo rinnovabile	€. 36.000
CUP Progetto	D53D23019200001
Finanziamento Dipartimentale	€. 36.000 Progetto " Multimodal MRI investigation of novel neuroimaging biomarkers of SUDEP risk" Codice: P2022EHWHT
Requisiti di partecipazione	Laurea di II livello o vecchio ordinamento in Fisica (LM17), Ingegneria (LM21, LM32, LM29), Matematica (LM40), Informatica (LM18) o altre lauree attinenti al progetto. (English version: Master Degree in Physics, Engineering, Mathematics, informatics or other relevant master degrees)
Requisiti curriculari aggiuntivi rispetto alla laurea di II livello art. 2 del bando	E' richiesto il punteggio minimo pari a 50 su un totale di 100 punti, da rapportare alla somma dei punteggi relativi alla valutazione di titoli e colloquio, al di sotto del quale il candidato non è considerato idoneo e, pertanto, non rientra nella graduatoria finale. Candidates are required to have experience in modern or contemporary historical-philosophical research, with particular reference to socio-economic contexts.
Risultati attesi	Script e codici per l'analisi di attivazione e connettività su dati fMRI acquisiti con elevata risoluzione temporale per studi sull'epilessia. Mappe di attivazione e connettività sul campione esaminato nel progetto.

N. 9

LINEA DI RICERCA Dipartimentale	Egocentric self-based and allocentric map-based REference FRAMES: integratING space and memory in the adult lifespan (REFRAMING)
AREA	11 SCIENZE STORICHE, FILOSOFICHE, PEDAGOGICHE, PSICOLOGICHE

S.C.	11/E1 PSICOLOGIA GENERALE, PSICOBIOLOGIA E PSICOMETRIA
S.S.D.	M-PSI/02 PSICOBIOLOGIA E PSICOLOGIA FISIOLOGICA
Titolo del Progetto in italiano	Schemi di riferimento per spazio e memoria: vincoli neuroanatomici e sviluppo di training
Titolo del Progetto in inglese	Frames of reference for space and memory: neuroanatomical constraints and training development
Descrizione dell'assegno in Italiano	Il/la candidato/a prenderà parte ad un progetto volto a chiarire la relazione tra memoria spaziale e dichiarativa, e definire un protocollo di allenamento per il potenziamento cognitivo di queste abilità durante l'invecchiamento. A tal fine, parteciperà all'acquisizione e analisi di dati neuro-comportamentali su soggetti giovani e anziani, in particolare dati comportamentali di apprendimento di nuove memorie dichiarative (episodiche e semantiche) e navigazionali (egocentriche e allocentriche), e dati di neuroimaging strutturale (morfologico) e funzionale a riposo. Il/la candidato/a inoltre parteciperà allo sviluppo di protocolli di training navigazionali di tipo egocentrico e allocentrico volti all'empowerment della memoria episodica e semantica, rispettivamente.
Descrizione dell'assegno in Inglese	The candidate will take part in a project aimed at clarifying the relationship between spatial and declarative memory, and defining a training protocol for cognitive enhancement of these skills during ageing. To this end, she/he will participate in the acquisition and analysis of neurobehavioural data on young and elderly subjects, in particular behavioural data on the learning of new declarative (episodic and semantic) and navigational (egocentric and allocentric) memories, and structural (morphological) and functional neuroimaging data at rest. The candidate will also participate in the development of egocentric and allocentric navigational training protocols aimed at the empowerment of episodic and semantic memory, respectively.
Struttura di svolgimento dell'attività di ricerca	Dipartimento di Neuroscienze, Imaging e Scienze Cliniche Prof.ssa Giorgia Committeri
Importo annuo rinnovabile	€ 38.200
CUP Progetto	D53D23020750001
Finanziamento Dipartimentale	€ 38.200 Titolo " Egocentric self-based and allocentric map-based REference FRAMES: integratING space and memory in the adult lifespan " Acronimo: REFRAMING Codice: P2022MXF4Z

Requisiti di partecipazione	Laurea Magistrale in Psicologia (LM-51), Laurea Magistrale in Scienze cognitive (LM-55)
Requisiti curriculari aggiuntivi rispetto alla laurea di II livello art. 2 del bando	Dottorato di ricerca in Neuroscienze o Neuropsicologia
Risultati attesi	In generale, attraverso le varie analisi dei dati ci aspettiamo di confermare la relazione preferenziale ipotizzata tra navigazione egocentrica e memoria episodica da una parte, e tra navigazione allocentrica e memoria semantica dall'altra. In linea con ciò, rispetto ai training sviluppati, ci aspettiamo che il gruppo di anziani sottoposto al training egocentrico riporterà un miglioramento significativo nella performance di memoria episodica e non nella formazione di nuove memorie semantiche, viceversa, che il gruppo sottoposto al training allocentrico riporterà un miglioramento significativo nella formazione di nuove memorie semantiche e non di quelle episodiche. Inoltre, ci aspettiamo di osservare una differenza nella prestazione di baseline tra giovani e anziani, più marcata nella componente episodica ed egocentrica. Infine, ci aspettiamo di osservare un'influenza sulla performance mnestica e navigazionale della morfologia ippocampale e dei solchi mediali e laterali della corteccia parietale posteriore, nonché della connettività funzionale a riposo di queste regioni con i network cui sono connesse.

N.10

LINEA DI RICERCA Dipartimentale	PRIN 2022 PNRR
AREA	11 SCIENZE STORICHE, FILOSOFICHE, PEDAGOGICHE, PSICOLOGICHE
S.C.	11/E3 – PSICOLOGIA SOCIALE, DEL LAVORO E DELLE ORGANIZZAZIONI
S.S.D.	M-PSI/05 - PSICOLOGIA SOCIALE
Titolo del Progetto in italiano	Approccio strategico alla promozione dell'alimentazione sostenibile
Titolo del Progetto in inglese	Strategic approach to promoting sustainable eating (SAPSE)
Descrizione dell'assegno in Italiano	Il cambiamento climatico e l'erosione della biodiversità impongono consumi più sostenibili. Per il basso impatto sull'ambiente, l'entomofagia è un'alternativa valida alle fonti proteiche animali. Il progetto mira a: (a) comprendere le basi cognitive e affettive del consumo di alimenti a base di insetti, gli antecedenti (socio-demo, stili di vita, valori) e i moderatori della relazione col comportamento (prezzo, disponibilità); (b) individuare strategie per promuovere il consumo. La realtà aumentata 3D sarà utilizzata per individuare e testare nuove strategie per il cambiamento attitudinale e

	<p>comportamentale Gli studi integrano diversi metodi e tecniche di misura:</p> <ul style="list-style-type: none"> -studi correlazionali per identificare la struttura della risposta attitudinale e i moderatori della relazione tra le componenti dell'atteggiamento e il comportamento - studi sperimentali per testare l'efficacia delle strategie individuate per promuovere il consumo, dal punto di vista sia del processo di apprendimento sia della relazione causale tra le nuove cognizioni e la scelta comportamentale (TMS).
Descrizione dell'assegno in Inglese	<p>Entomophagy is a viable alternative to animal protein sources because of its low environmental impact. The project aims to: (a) understand the cognitive and affective basis of insect-based food consumption, including antecedents (socio-demographics, lifestyles, values) and moderators of the relationship with behavior (price, availability); (b) identify strategies to promote consumption.</p> <p>3D augmented reality will be used to identify and test new strategies for attitudinal and behavioural change.</p> <p>The studies integrate various methods and measurement techniques:</p> <ul style="list-style-type: none"> -correlational studies to identify the structure of attitudinal response and moderators of the relationship between attitude components and behavior; - experimental studies to verify the effectiveness of the strategies identified in promoting consumption, both from the point of view of the learning process and the causal relationship between new cognitions and behavioural choices (TMS)
Struttura di svolgimento dell'attività di ricerca	<p>Dipartimento di Neuroscienze, Imaging e Scienze Cliniche</p> <p>Prof.ssa Francesca Romana Alparone</p>
Importo annuo rinnovabile	€ 28.500
CUP Progetto	D53D23020490001
Finanziamento Dipartimentale	<p>€ 28.500</p> <p>Progetto: " A BUG In the Food is Yummy (BUGIFY): Strategic Approaches for Changing Eating Behaviours "</p> <p>Acronimo: BUGIFY</p> <p>Codice: P2022W2JP4</p>
Requisiti di partecipazione	Laurea Magistrale in Psicologia (LM-51)

Requisiti curriculari aggiuntivi rispetto alla laurea di II livello art. 2 del bando	Dottorato di ricerca
Risultati attesi	Ci si attende che nel primo anno l'assegnista: (1) progetti scenari in VR-3D e si dimostri in grado di combinare diverse metodologie di ricerca; (2) progetti e realizzi almeno 2 studi per raggiungere gli obiettivi di ricerca sopra-descritti; (3) presenti i risultati delle ricerche a conferenze di settore nazionali e/o internazionali.

N.11

LINEA DI RICERCA Dipartimentale	Sviluppo di Metodi per Risonanza Magnetica Funzionale
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	Sviluppo di metodi fMRI per studiare il metabolismo cerebrale e lo stato cerebrovascolare con misure ibride PET-MRI
Titolo del Progetto in inglese	Development of fMRI approaches to probe brain metabolism and cerebrovascular function with hybrid PET-MRI
Descrizione dell'assegno in Italiano	La ricerca mira allo sviluppo, all'ottimizzazione e alla validazione di nuovi metodi e modelli di MRI funzionale da integrare con misure FDG-PET. Le nuove metodologie consentiranno una quantificazione robusta della funzione vascolare e metabolica del cervello. I metodi saranno ottimizzati e validati sia attraverso simulazioni che misurazioni in vivo su pazienti grazie ad un sistema ibrido PET-MRI presso l'Università di Catanzaro. È richiesta la conoscenza della risonanza magnetica e della programmazione scientifica.
Descrizione dell'assegno in Inglese	The research aims at the development, optimization and validation of new methods and models of functional MRI to be integrated with FDG-PET measures. The new analytical and data-driven methodologies will allow simple and robust quantification of brain vascular and metabolic function. The methods will be optimized and validated through both simulations and in-vivo measurements on patients thanks to a PET-MRI system at the University of Catanzaro. Knowledge of MRI and scientific programming is required.
Struttura di svolgimento dell'attività di ricerca	Dipartimento di Neuroscienze, Imaging e Scienze Cliniche Prof. Antonio Maria Chiarelli
Importo annuo rinnovabile	€ 28.000

CUP Progetto	D53D23021480001
Finanziamento Dipartimentale	€. 28.000 Progetto " Hybrid PET-MRI to simultaneously probe brain metabolism and cerebrovascular function in neurodegenerative diseases " Codice: P20225AEEE
Requisiti di partecipazione	Laurea Magistrale in FISICA (LM-17) Laurea Magistrale in INFORMATICA (LM-18) Laurea Magistrale in INGEGNERIA (QUALSIASI, DA LM-21 A LM-35) Laurea Magistrale in MATEMATICA (LM-40) Laurea Magistrale in MODELLISTICA MATEMATICO-FISICA per L'INGEGNERIA (LM-44) o equivalenti classi di Laurea specialistica o laurea vecchio ordinamento
Requisiti curriculari aggiuntivi rispetto alla laurea di II livello art. 2 del bando	Dottorato di ricerca in fisica, ingegneria biomedica, matematica, scienze delle immagini, neuroscienze, o altro dottorato rilevante per il progetto. Curriculum formativo, scientifico e professionale adeguato allo svolgimento dello specifico programma di studio e ricerca oggetto dell'assegno. Conoscenza di metodi avanzati di risonanza magnetica e la loro applicazione nella ricerca. E' richiesto il punteggio minimo pari a 55 su un totale di 100 punti, da rapportare alla somma dei punteggi relativi alla valutazione di titoli e colloquio, al di sotto del quale il candidato non è considerato idoneo e, pertanto, non rientra nella graduatoria finale.
Risultati attesi	La disponibilità di metodi e modelli innovativi di risonanza magnetica per studiare la funzione del cervello umano con misure ibride PET-MRI.

N. 12

LINEA DI RICERCA Dipartimentale	Analysis tool for thE individual VulnERabilitY Of brain Network
AREA	02 – SCIENZE FISICHE 09 - INGEGNERIA INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE
S.C.	02/D1- FISICA APPLICATA, DIDATTICA E STORIA DELLA FISICA 09/G2- BIOINGEGNERIA
S.S.D.	FIS/07- FISICA APPLICATA (A BENI CULTURALI, AMBIENTALI, BIOLOGIA E MEDICINA) ING-INF/06- BIOINGEGNERIA ELETTRONICA E INFORMATICA

Titolo del Progetto in italiano	Sviluppo e applicazione di modelli generativi per la stima della connettività cerebrale effettiva.
Titolo del Progetto in inglese	Implementation and application of generative models for estimating cerebral effective connectivity
Descrizione dell'assegno in Italiano	L'assegnista svolgerà la sua attività di ricerca nell'ambito del progetto PRIN 2022 – PNRR, con la finalità di sviluppare ed applicare metodi per lo studio della connettività cerebrale effettiva e la sua topologia, collegandola con quella della connettività funzionale e della sua dinamica. Inoltre, verranno predette dinamiche della connettività cerebrale a seguito di aumentate inibizioni/ facilitazioni di regioni specifiche, rispetto ad una condizione di riposo, per valutarne gli effetti in merito alla vulnerabilità cerebrale. Tali modelli verranno poi applicati a misure sperimentali di MEG prima e dopo TMS di regioni selezionate, in termini di validazione ed analisi della loro potenzialità. Infine, verrà sviluppato un pacchetto di analisi per lo studio di modelli della vulnerabilità cerebrale.
Descrizione dell'assegno in Inglese	The postdoc will carry out his/her research activity as part of the PRIN 2022 – PNRR project, with the aim of developing and applying methods for the study of effective brain connectivity and its topology, connecting it with that of functional connectivity and its dynamics. Furthermore, dynamics of brain connectivity will be predicted following increased inhibitions/facilitation of specific regions, compared to a resting condition, to evaluate their effects on brain vulnerability. These models will then be applied to experimental measurements of MEG before and after TMS of selected regions, in terms of validation and analysis of their potential. Finally, an analysis package will be developed to study models of brain vulnerability.
Struttura di svolgimento dell'attività di ricerca	Dipartimento di Neuroscienze, Imaging e Scienze Cliniche Prof.ssa Stefania Della Penna
Importo annuo rinnovabile	€ 28.000
CUP Progetto	D53D23019190001
Finanziamento Dipartimentale	€ 28.000 Progetto Analysis tool for thE individual VulnERabilitY Of brain Network Acronimo: EVERYONE Codice: P2022E5FJ5
Requisiti di partecipazione	Laurea di II livello o vecchio ordinamento equivalente in Fisica (LM-17) o Ingegneria (LM21, LM27, LM28, LM29, LM32) o Matematica (LM40) o Informatica (LM18) e simili (ad esempio LM44)

Requisiti curriculari aggiuntivi rispetto alla laurea di II livello art. 2 del bando	Saranno valutate in modo particolarmente positivo conoscenze relative a: analisi dei segnali, linguaggi di programmazione (ad esempio Matlab, Python o simili), misure sperimentali di campo magnetico.
Risultati attesi	Sviluppo di metodi per l'analisi della vulnerabilità cerebrale tramite modelli generativi, validazione dei metodi su dati sperimentali, lavori scientifici sui risultati ottenuti.

N. 13

Linea di ricerca Dipartimentale	Depressione Resistente al Trattamento
AREA	06 SCIENZE MEDICHE
S.C.	PSICHIATRIA
S.S.D.	MED/25
Titolo del Progetto in italiano	Uno studio multicentrico per valutare i predittori genetici e neurofisiologici del trattamento con esketamina in pazienti con depressione resistente
Titolo del Progetto in inglese	A multi-center study to evaluate genetic and neurophysiological predictors of treatment with esketamine in patients with treatment resistant depression
Descrizione dell'assegno in Italiano	Questo studio indaga la risposta allo spray nasale di esketamina nel trattamento della depressione resistente al trattamento (TRD). Coinvolgerà 104 soggetti affetti da TRD, che si sottoporranno a valutazioni cliniche, prelievi di sangue e magnetoencefalografia (MEG) prima e durante il trattamento con esketamina. Lo studio mira a identificare modelli di connettività funzionale nel cervello e fattori genetici che predicono la risposta al trattamento. Utilizzando modelli statistici e di apprendimento automatico, lo studio analizzerà l'associazione tra questi fattori e l'efficacia dell'esketamina, con l'obiettivo di ottimizzare le previsioni di trattamento.
Descrizione dell'assegno in Inglese	This study investigates the response to esketamine nasal spray in treating treatment-resistant depression (TRD). It will enroll 104 subjects with TRD, who will undergo clinical evaluations, blood sampling, and magnetoencephalography (MEG) before and during esketamine treatment. The study aims to identify patterns of functional connectivity in the brain and genetic factors that predict treatment response. Using statistical and machine learning models, the study will analyze the association between these factors and the effectiveness of esketamine, aiming to optimize treatment predictions.
Struttura di svolgimento dell'attività di ricerca	Dipartimento di Neuroscienze, Imaging e Scienze Cliniche Prof. Giovanni Martinotti

Importo annuo rinnovabile	€ 37.000
CUP Progetto	D53D23021490001
Finanziamento Dipartimentale	<p>€ 37.000</p> <p>PNRR - PRIN - MUR - Avviso D.D. 1409 del 14.09.2022-</p> <p>-Titolo: "A multi-center study to evaluate genetic and neurophysiological predictors of treatment with esketamine in patients with treatment resistant depression."</p> <p>- Codice: P20227K4NW</p> <p>- Responsabile Scientifico Prof. Giovanni MARTINOTTI</p>
Requisiti di partecipazione	<ul style="list-style-type: none"> - Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia (LM-41) - o Laurea Magistrale in Psicologia (LM-51) - o Laurea Magistrale in Fisica (LM-17) - o Laurea Magistrale in Matematica (LM-40) - o Laurea Magistrale in Scienze Statistiche (LM-82) - o Laurea Magistrale in Biologia (LM-06) - o Lauree Magistrali in Biotecnologie Mediche, Veterinarie e Farmaceutiche (LM-09) - o Laurea Magistrale in Ingegneria Biomedica (LM-21) - o Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica (LM-29) - o Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica (LM-32)
Requisiti curriculari aggiuntivi rispetto alla laurea di II livello art. 2 del bando	<ul style="list-style-type: none"> -Dottorato di ricerca o specializzazione in area medica -capacità di base di valutazione psicodiagnostica tramite l'utilizzo di test psicometrici -conoscenza avanzata di software per l'analisi statistica (SPSS, R) -esperienza nel campo della neurofisiopatologia e in particolare nell'esecuzione di misure EEG - esperienza nel campo del machine learning, in particolare dell'utilizzo delle metodiche di supervised machine-learning nel campo delle neuroscienze -esperienza nell'utilizzo di metodiche di neuromodulazione (TMS, tDCS) nel campo della psichiatria e/o della neurologia
Risultati attesi	Individuazione di predittori di esito, in termini di pattern di connettività funzionale e individuazione di genotipi predittivi di risposta al trattamento.