



DIPARTIMENTO DI SCIENZE MEDICHE E CHIRURGICHE

*Modulo richiesta assegno*

TUTOR	<b>Maria Ida Gobbini</b>		
<b>PRODUZIONE SCIENTIFICA TUTOR <u>NELL'ULTIMO QUADRIENNIO</u></b>			
	ARTICOLO (autori, titolo, rivista, anno)	INDICE UNICO	Punti
3 lavori in extenso su riviste indicizzate con valutazione indice unico da VRA2022	Visconti di Oleggio Castello M, Haxby JV, <b>Gobbini MI.</b> (2021). Shared neural codes for visual and semantic information about familiar faces in a common representational space. <i>Proceedings of the National Academy of Sciences</i> 118 (45)	0.96	
	Chauhan V, Kotlewska I, Tang S, <b>Gobbini MI.</b> (2020). How familiarity warps representation in the face space. <i>Journal of Vision</i> , 20 (7) 18.	0.94	
	Jiahui G, Feilong M, Visconti di Oleggio Castello M, Guntupalli JS, Chauhan V, Haxby JV, <b>Gobbini MI.</b> (2020). Predicting individual face-selective topography using naturalistic stimuli. <i>NeuroImage</i> . 216, 116458	0.90	
<b>Totale</b>			



DIPARTIMENTO DI SCIENZE MEDICHE E CHIRURGICHE

<b>DISSEMINAZIONE SCIENTIFICA E ATTIVITÀ DI TERZA MISSIONE TUTOR NELL'ULTIMO QUADRIENNIO</b>		
<b>Tipologia</b> (seminario, congresso nazionale, congresso internazionale, attività di terza missione inserita su catalogo IRIS)	<b>Titolo</b>	<b>Punti</b>
Presentazione su invito a: <b>APS meeting, Washington, DC, USA, 22-26 maggio, 2023</b>	<i>Shared neural codes for visual and semantic information about familiar faces in a common representational space</i>	0.5
Presentazione su invito a: <b>Workshop on Humans, Deep Networks &amp; Face Recognition. London, UK, 13-14, marzo 2023</b>	<i>Neural codes for visual and semantic information about familiar faces in a shared common representational space.</i>	0.5
Presentazione su invito a: <b>The Science(s) of faces; University of Turin, Italy 3<sup>rd</sup> Webinar series 20<sup>th</sup> 22 settembre 2021</b>	<i>The importance of familiarity for investigating the mechanisms for face recognition</i>	0.5
Presentazione su invito a: <b>19<sup>th</sup> Summer School for Advanced Studies on Biometrics for Secure Authentication</b>	<i>Neural mechanisms for recognition of familiar faces in humans</i>	0.2



DIPARTIMENTO DI SCIENZE MEDICHE E CHIRURGICHE

Alghero, Italy, June 6-10 2022		
Presentazione su invito a: <b>BrainMap Seminars, Athinoula A. Martinos Center for Biomedical Imaging</b>  <b>Massachusetts General Hospital and Harvard Medical School, 27 luglio 2020</b>	<i>Individual Differences in the Neural System for Face Perception and Recognition</i>	0.5
Presentazione su invito: <b>18<sup>th</sup> Summer School for Advanced Studies on Biometrics for Secure Authentication</b> <b>Alghero, Italy, June 7-11 2021</b>	<i>Neural mechanisms for recognition of familiar faces in humans</i>	0.2
Presentazione su invito: <b>17<sup>th</sup> Summer School for Advanced Studies on Biometrics for Secure Authentication</b> <b>Alghero, Italy, June 8-12 2021</b>	<i>Neural mechanisms for recognition of familiar faces in humans</i>	0.2
Presentazione su invito: <b>Cognitive Science Lunch Lectures Series,</b>	<i>Neural mechanisms for face recognition</i>	0.5



DIPARTIMENTO DI SCIENZE MEDICHE E CHIRURGICHE

<p><b>Dartmouth College, Hanover, NH, Nov 19 2019</b></p>		
<p><i>Presentazione su invito: IBS Conference in Neuroimaging Sungkyunkwan University, Suwon, Korea, Oct 11-12, 2019</i></p>	<p><i>Individual Differences in the Neural System for Face Perception and Recognition</i></p>	<p>0.5</p>
<p><i>Presentazione su invito: 16<sup>th</sup> Summer School for Advanced Studies on Biometrics for Secure Authentication Alghero, Italy, May 27-31 2019</i></p>	<p><i>Neural mechanisms for recognition of familiar faces in humans</i></p>	<p>0.2</p>
<p><i>Poster presentation (First author Feilong Ma): Cognitive Neuroscience Society (CNS), Annual meeting, San Francisco, CA, USA, 25-28 Marzo 2023</i></p>	<p><i>A cortical surface template for human neuroscience.</i></p>	<p>0.5</p>
<p><i>Poster presentation (First author Han Jane): Cognitive Neuroscience Society (CNS), Annual meeting, San Francisco, CA,</i></p>	<p><i>Neural Representational Geometry of Action in Naturalistic Stimuli</i></p>	<p>0.5</p>



DIPARTIMENTO DI SCIENZE MEDICHE E CHIRURGICHE

<p><b>USA, 25-28 Marzo 2023</b></p>		
<p><i>Oral presentation (First author Feilong Ma):</i>  <b>Vision Sciences Society 2022 Annual Meeting, St. Pete Beach, FL, USA, May 19-24 2022</b></p>	<p><i>Precise and generalizable cartography of functional topographies in individual brains.</i></p>	<p>0.5</p>
<p><i>Poster presentation (First author Jiahui Guo):</i> <b>Vision Sciences Society 2022 Annual Meeting, St. Pete Beach, FL, USA, May 19-24 2022</b></p>	<p><i>Not so fast: Limited validity of deep convolutional neural networks as in silico models for human naturalistic face processing</i></p>	<p>0.5</p>
<p><i>Poster presentation (First author Chauhan V):</i>  <b>Vision Sciences Society 2022 Annual Meeting, St. Pete Beach, FL, USA, May 19-24 2022</b></p>	<p><i>Dynamic, naturalistic faces embedded in a narrative elicit responses in the distributed face processing system</i></p>	<p>0.5</p>
<p><i>Poster presentation (First author Feilong Ma):</i>  <b>Conference on Cognitive Computational Neuroscience (CCN), San Francisco, CA,</b></p>	<p><i>Precise and generalizable cartography of functional architecture in individual brains.</i></p>	<p>0.5</p>



DIPARTIMENTO DI SCIENZE MEDICHE E CHIRURGICHE

USA, Aug 25-28, 2022		
<p><i>Poster presentation (First author Jiahui Guo):</i>  <b>Organization for Human Brain Mapping, Annual Meeting</b>, (Virtually held because of COVID), June 21-25, 2021</p>	<p><i>Representational similarity between brain and DCNNs in high-dimensional face space</i></p>	0.5
<p><i>Poster presentation (First author Jiahui Guo):</i>  <b>Organization for Human Brain Mapping, Annual Meeting</b>, (Virtually held because of COVID), June 23-July 3, 2020</p>	<p><i>Predicting individual face-selective topography using naturalistic stimuli</i></p>	0.5
<p><i>Intervista su radio svizzera. Gennaio 2022</i></p>	<p><a href="https://www.rsi.ch/rete-due/programmi/cultura/il-giardino-di-albert/Uno-nessuno-centomila%E2%80%A6-volti-14962518.html?f=podcast-shows">https://www.rsi.ch/rete-due/programmi/cultura/il-giardino-di-albert/Uno-nessuno-centomila%E2%80%A6-volti-14962518.html?f=podcast-shows</a></p>	0.1
<p><i>Unibo Magazine</i></p>	<p>“Il riconoscimento dei volti familiari si basa su un codice neurale condiviso a livello cerebrale”  <a href="https://magazine.unibo.it/archivio/2021/11/09/il-riconoscimento-dei-volti-familiari-si-basa-su-un-codice-neurale-condiviso-a-livello-cerebrale">[https://magazine.unibo.it/archivio/2021/11/09/il-riconoscimento-dei-volti-familiari-si-basa-su-un-codice-neurale-condiviso-a-livello-cerebrale]</a></p>	0.1
<p><i>Dartmouth News: “How Shared Neural Codes Help</i></p>	<p><a href="https://home.dartmouth.edu/news/2021/11/how-shared-neural-codes-help-us-recognize-familiar-faces?page=1">https://home.dartmouth.edu/news/2021/11/how-shared-neural-codes-help-us-recognize-familiar-faces?page=1</a></p>	0.1



DIPARTIMENTO DI SCIENZE MEDICHE E CHIRURGICHE

<i>Us Recognize Familiar Faces”</i>		
<i>GEN News: “Brain’s Response to Familiar Faces Draws on Shared Neural Code for Visual, Social, and Semantic Processing”</i>	<a href="https://www.genengnews.com/neuroscience/brains-response-to-familiar-faces-draws-on-shared-neural-code-for-visual-social-and-semantic-processing/">https://www.genengnews.com/neuroscience/brains-response-to-familiar-faces-draws-on-shared-neural-code-for-visual-social-and-semantic-processing/</a>	0.1
<i>Neuroscience News: “Recognizing Familiar Faces Relies on a Neural Code Shared Across Brains”</i>	<a href="https://neurosciencenews.com/social-brain-face-processing-19577/">https://neurosciencenews.com/social-brain-face-processing-19577/</a>	0.1
<i>Medical Xpress: “Recognizing familiar faces relies on a neural code shared across brains”</i>	<a href="https://medicalxpress.com/news/2021-11-familiar-neural-code-brains.html">https://medicalxpress.com/news/2021-11-familiar-neural-code-brains.html</a>	0.1
<b>Totale</b>		

<b>Commissione proposta</b> 3 commissari + 1 supplente	Professoressa Maria Ida Gobbini
	Dottorressa Teresa Gavaruzzi
	Dottorressa Valentina Colonnello
	Professoressa Caterina Tonon

<b>TITOLO DEL PROGETTO</b>			
ASSEGNO FINANZIATO DA PROGETTO COMPETITIVO <i>(barrare la casella corrispondente)</i>		NO	<i>Punti</i>



DIPARTIMENTO DI SCIENZE MEDICHE E CHIRURGICHE

SE IL FINANZIAMENTO È COMPETITIVO L'ENTE FINANZIATORE		
PROGETTO/ATTIVITÀ A SCOPO COMMERCIALE <i>(es. sperimentazione profit)</i>		NO
CARATTERISTICHE DEL PROGETTO <i>(biomedico/osservazionale/clinico- interventistico/multidisciplinare)</i>		
STATO DI APPROVAZIONE DEL PROGETTO DA PARTE DEL COMITATO ETICO <i>(se necessario per il tipo di studio barrare o evidenziare la casella corrispondente)</i>		Da ottenere
<b>DESCRIZIONE DEL PROGETTO</b> <i>(max 800 parole)</i>		<i>Punti</i>
<p><b>Analisi dell'architettura cerebrale a grana fine durante l'invecchiamento</b></p> <p><b>1. Obiettivi.</b> Le normali funzioni cognitive richiedono il trasferimento di informazioni attraverso numerosi network e aree cerebrali e le alterazioni nel trasferimento di informazioni sono alla base di disfunzioni cognitive. La risonanza magnetica funzionale (fMRI) è una tecnica comunemente usata per misurare come il sistema neurale analizza le informazioni e la connettività cerebrale. Un approccio più recente nello studio della connettività cerebrale è basato sulla misura di pattern di risposta neurale a grana fine (vertice per vertice): questo approccio permette di valutare in maniera più accurata le differenze individuali nell'organizzazione del cervello. L'analisi delle differenze dell'architettura neurale a grana fine a livello individuale non solo permette di studiare le basi neurali delle differenze cognitive individuali quali ad esempio l'intelligenza (Feilong et al., 2020) ma prospetta anche la possibilità di valutare quali siano le alterazioni nella connettività neurale che avvengono in condizioni patologiche quali il mild cognitive impairment (MCI) o la malattia di Alzheimer.</p> <p>Questo studio si propone due obiettivi: 1. Il primo obiettivo è quello di valutare come l'architettura neurale cambia con l'età cronologica e creare così un modello di riferimento in condizioni fisiologiche e che può essere anche di riferimento per identificare le alterazioni dell'architettura neurale a grana fine che accompagnano i sintomi precoci di malattie degenerative neurologiche o addirittura prevedono i sintomi prima della loro comparsa. 2. Il secondo obiettivo è quello di identificare i fattori genetici e di stile di vita correlati con il mantenimento della salute del cervello.</p> <p><b>2. Materiali e metodi.</b> Lo studio qui proposto si avvarrà della fMRI per la registrazione di dati in risposta a stimoli complessi e naturalistici (come film commerciali) in gruppi di partecipanti di età diverse. È prevista la raccolta dati in 15 soggetti per ciascuna delle seguenti fasce di età: 20; 30; 40; 50; 60; 70; 80. I dati così raccolti ci permetteranno di creare un modello su come la connettività cambia in maniera fisiologica durante l'invecchiamento. Negli stessi partecipanti alla sessione di fMRI, saranno raccolti dati</p>		





psicometrici per valutare il loro stato cognitivo come, ad esempio, il quoziente di intelligente, la capacità di working memory e memoria a lungo termine. Ai partecipanti verrà chiesto inoltre, il grado di scolarità, la conoscenza di lingue straniere (bilinguismo), abitudini alimentari, informazioni su eventuali attività sportive svolte e informazioni sulla socialità (stato civile, presenza di figli, numero di amici, attività di volontariato, etc.). Sarà analizzato anche il loro assetto genetico. Il fine dello studio è quello di correlare i dati di neuroimmagine, con i dati psicometrici, di assetto genetico e i dati sulle abitudini di vita per individuare potenziali fattori che hanno un ruolo nel mantenimento della salute cerebrale.

La raccolta dati qui proposta sarà effettuata all'Ospedale Bellaria, al centro di neuroimmagine che ha come responsabile la Professoressa Caterina Tonon. La sessione sperimentale prevede 40 minuti di registrazione delle neuroimmagini, 15 minuti di immagini strutturali (T1, T2 e FLAIR) e 25 minuti di immagine raccolte con la fMRI mentre i partecipanti guardano un film commerciale (ad esempio, La meglio gioventù). In una seconda sessione subito dopo quella di neuroimmagine, saranno raccolti i dati psicometrici e sulle abitudini di vita e l'analisi dell'assetto genetico (effettuato da un campione di saliva).

- 3. Risultati/impatto attesi.** I dati di neuroimmagine raccolti come sopra descritto permetteranno di creare un modello neurale ad alta dimensionalità per ciascun individuo che sarà poi trasposto e allineato in uno spazio comune con gli altri partecipanti secondo quanto già riportato in letteratura con la descrizione di hyperalignment (Haxby et al., 2011; Guntupalli et al., 2016; Haxby et al., 2020; Feilong et al., 2018, 2020). Una volta creato lo spazio comune ad alta dimensionalità, potremo poi calcolare come i network basati sulla connettività neurale variano da individuo a individuo in condizioni di salute durante l'invecchiamento e in base ai parametri raccolti sullo stile di vita, livello di educazione assetto genetico etc. con una metodica simile a quella descritta in Feilong et al., eLife, 2020; e in Feilong et al., bioRxiv, 2023. In letteratura, non esistono ancora dati su come la caratterizzazione dell'architettura a grana fine del cervello e la connettività neurale a grana fine cambiano con l'età cronologica. Questi dati hanno il potenziale di poter essere utilizzati anche come riferimento per valutare lo stato di malattia e prevedere la progressione di condizioni quali il mild cognitive impairment (MCI) e l'Alzheimer.
- 4. Attività formativa dell'assegnista.** L'assegnista che farà parte di questa ricerca sarà coinvolto nella pianificazione del disegno dello studio, nella preparazione degli stimoli e nella raccolta dati (sia di neuroimmagine che psicometrici e comportamentali). I risultati saranno valutati attentamente e discussi durante i lab meetings. I dati saranno poi condivisi con la comunità scientifica sia a congressi (dove l'assegnista avrà l'opportunità di presentarli sotto forma di poster oppure di comunicazioni brevi) che in forma di pubblicazione su riviste scientifiche (all'assegnista sarà chiesto di stilare la prima bozza dei manoscritti scientifici).
- 5. Attività di ricerca dell'assegnista.** L'assegnista imparerà i metodi di analisi più recenti e all'avanguardia quali hyperalignment, Individual Neural Tuning, analisi di tipo



DIPARTIMENTO DI SCIENZE MEDICHE E CHIRURGICHE

morfometrico e di correlazione con i dati comportamentali, psicometrici e genetici. L'assegnista perfezionerà inoltre la comunicazione di dati in ambito scientifico.

### DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ DELL'ASSEGNISTA

L'assegnista che farà parte dello studio qui proposto dovrà avere un dottorato in neuroscienze, con esperienza in analisi di dati di risonanza magnetica funzionale e analisi di dati psicometrici, oppure dovrà avere una laurea magistrale in fisica o informatica, con esperienza di analisi di dati di sistemi biologici complessi.

Nei primi 3 mesi dell'attività formativa, l'assegnista parteciperà all'elaborazione del disegno dello studio e sarà poi coinvolto/a nella raccolta dei dati di neuroimmagine, psicometrici e comportamentali. Nei seguenti 5 mesi, l'assegnista imparerà le più avanzate tecniche di analisi di dati di neuroimmagine ed effettuerà le analisi di correlazione con i dati psicometrici, comportamentali e genetici. Nei restanti 4 mesi, una volta che le analisi statistiche dei dati sono portate a termine, i dati saranno condivisi con la comunità scientifica attraverso pubblicazioni e presentazioni a congressi.

**Obiettivi primari:** *raccolta e analisi dei dati. Apprendimento delle metodiche più moderne e avanzate nelle analisi dei dati di neuroimmagine e di correlazione con parametri psicometrici, comportamentali e genetici. Scrittura di articoli scientifici e presentazione di poster a congressi.*

**Obiettivi secondari:** *Condivisione dei dati con la comunità scientifica attraverso le piattaforme disponibili di openscience.*

*Punti*



DIPARTIMENTO DI SCIENZE MEDICHE E CHIRURGICHE

--

**SE RINNOVO, SI RICORDA DI ALLEGARE ANCHE LA RELAZIONE DELL'ASSEGNISTA CON LA SUA PRODUZIONE SCIENTIFICA.**

*Scheda attività assistenziale (se prevista)*

<b>ATTIVITÀ ASSISTENZIALI DELL'ASSEGNISTA/ N. ORE SETTIMANA</b>
<b>NON DOVUTA</b>
<b>AZIENDA SANITARIA PRESSO CUI SI SVOLGERÀ L'ATTIVITÀ</b>

Si ricorda che, come previsto dagli Accordi sull'impiego nell'attività assistenziale dei Titolari di assegni di ricerca, sottoscritti tra l'Università di Bologna e le Aziende Ospedaliere di riferimento, una volta stipulato il contratto con il vincitore della selezione, il tutor deve consegnare alla Direzione Medica Ospedaliera la relativa modulistica, nella quale andranno riportate le attività qui segnalate.



## PROGETTO DI RICERCA E ATTIVITÀ FORMATIVA

### **Titolo: Analisi dell'architettura cerebrale a grana fine durante l'invecchiamento**

- 1. Obiettivi.** Le normali funzioni cognitive richiedono il trasferimento di informazioni attraverso numerosi network e aree cerebrali e le alterazioni nel trasferimento di informazioni sono alla base di disfunzioni cognitive. La risonanza magnetica funzionale (fMRI) è una tecnica comunemente usata per misurare come il sistema neurale analizza le informazioni e la connettività cerebrale. Un approccio più recente nello studio della connettività cerebrale è basato sulla misura di pattern di risposta neurale a grana fine (vertice per vertice): questo approccio permette di valutare in maniera più accurata le differenze individuali nell'organizzazione del cervello. L'analisi delle differenze dell'architettura neurale a grana fine a livello individuale non solo permette di studiare le basi neurali delle differenze cognitive individuali quali ad esempio l'intelligenza (Feilong et al., 2020) ma prospetta anche la possibilità di valutare quali siano le alterazioni nella connettività neurale che avvengono in condizioni patologiche quali il mild cognitive impairment (MCI) o la malattia di Alzheimer. Questo studio si propone due obiettivi: 1. Il primo obiettivo è quello di valutare come l'architettura neurale cambia con l'età cronologica e creare così un modello di riferimento in condizioni fisiologiche e che può essere anche di riferimento per identificare le alterazioni dell'architettura neurale a grana fine che accompagnano i sintomi precoci di malattie degenerative neurologiche o addirittura prevedono i sintomi prima della loro comparsa. 2. Il secondo obiettivo è quello di identificare i fattori genetici e di stile di vita correlati con il mantenimento della salute del cervello.
- 2. Materiali e metodi.** Lo studio qui proposto si avvarrà della fMRI per la registrazione di dati in risposta a stimoli complessi e naturalistici (come film commerciali) in gruppi di partecipanti di età diverse. È prevista la raccolta dati in 15 soggetti per ciascuna delle seguenti fasce di età: 20; 30; 40; 50; 60; 70; 80. I dati così raccolti ci permetteranno di creare un modello su come la connettività cambia in maniera fisiologica durante l'invecchiamento. Negli stessi partecipanti alla sessione di fMRI, saranno raccolti dati psicometrici per valutare il loro stato cognitivo come, ad esempio, il quoziente di intelligenza, la capacità di working memory e memoria a lungo termine. Ai partecipanti verrà chiesto inoltre, il grado di scolarità, la conoscenza di lingue straniere (bilinguismo), abitudini alimentari, informazioni su eventuali attività sportive svolte e informazioni sulla socialità (stato civile, presenza di figli, numero di amici, attività di volontariato, etc.). Sarà analizzato anche il loro assetto genetico. Il fine dello studio è quello di correlare i dati di neuroimmagine, con i dati psicometrici, di assetto genetico e i dati sulle abitudini di vita per individuare potenziali fattori che hanno un ruolo nel mantenimento della salute cerebrale.

La raccolta dati qui proposta sarà effettuata all'Ospedale Bellaria, al centro di neuroimmagine che ha come responsabile la Professoressa Caterina Tonon. La sessione sperimentale prevede 40 minuti di registrazione delle neuroimmagini, 15 minuti di immagini strutturali (T1, T2 e



## DIPARTIMENTO DI SCIENZE MEDICHE E CHIRURGICHE

FLAIR) e 25 minuti di immagine raccolte con la fMRI mentre i partecipanti guardano un film commerciale (ad esempio, La meglio gioventù). In una seconda sessione subito dopo quella di neuroimmagine, saranno raccolti i dati psicometrici e sulle abitudini di vita e l'analisi dell'assetto genetico (effettuato da un campione di saliva).

- 3. Risultati/impatto attesi.** I dati di neuroimmagine raccolti come sopra descritto permetteranno di creare un modello neurale ad alta dimensionalità per ciascun individuo. che sarà poi trasposto e allineato in uno spazio comune con gli altri partecipanti secondo quanto già riportato in letteratura con la descrizione di hyperalignment (Haxby et al., 2011; Guntupalli et al., 2016; Haxby et al., 2020; Feilong et al., 2018, 2020). Una volta creato lo spazio comune ad alta dimensionalità, potremo poi calcolare come i network basati sulla connettività neurale variano da individuo a individuo in condizioni di salute durante l'invecchiamento e in base ai parametri raccolti sullo stile di vita, livello di educazione assetto genetico etc. con una metodica simile a quella descritta in Feilong et al., eLife, 2020; e in Feilong et al., bioRxiv, 2023. In letteratura, non esistono ancora dati su come la caratterizzazione dell'architettura a grana fine del cervello e la connettività neurale a grana fine cambiano con l'età cronologica. Questi dati hanno il potenziale di poter essere utilizzati anche come riferimento per valutare lo stato di malattia e prevedere la progressione di condizioni quali il mild cognitive impairment (MCI) e l'Alzheimer.
- 4. Attività formativa dell'assegnista.** L'assegnista che farà parte di questa ricerca sarà coinvolto nella pianificazione del disegno dello studio, nella preparazione degli stimoli e nella raccolta dati (sia di neuroimmagine che psicometrici e comportamentali). I risultati saranno valutati attentamente e discussi durante i lab meetings. I dati saranno poi condivisi con la comunità scientifica sia a congressi (dove l'assegnista avrà l'opportunità di presentarli sotto forma di poster oppure di comunicazioni brevi) che in forma di pubblicazione su riviste scientifiche (all'assegnista sarà chiesto di stilare la prima bozza dei manoscritti scientifici).
- 5. Attività di ricerca dell'assegnista.** L'assegnista imparerà i metodi di analisi più recenti e all'avanguardia quali hyperalignment, Individual Neural Tuning, analisi di tipo morfometrico e di correlazione con i dati comportamentali, psicometrici e genetici. L'assegnista perfezionerà inoltre la comunicazione di dati in ambito scientifico.



DIPARTIMENTO DI SCIENZE MEDICHE E CHIRURGICHE

## **DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ DELL'ASSEGNISTA**

L'assegnista che farà parte dello studio qui proposto dovrà avere un dottorato in neuroscienze, con esperienza in analisi di dati di risonanza magnetica funzionale e analisi di dati psicometrici, oppure dovrà avere una laurea magistrale in fisica o informatica, con esperienza di analisi di dati di sistemi biologici complessi.

Nei primi 3 mesi dell'attività formativa, l'assegnista parteciperà all'elaborazione del disegno dello studio e sarà poi coinvolto/a nella raccolta dei dati di neuroimmagine, psicometrici e comportamentali. Nei seguenti 5 mesi, l'assegnista imparerà le più avanzate tecniche di analisi di dati di neuroimmagine ed effettuerà le analisi di correlazione con i dati psicometrici, comportamentali e genetici. Nei restanti 4 mesi, una volta completate le analisi dei dati, questi saranno condivisi con la comunità scientifica attraverso pubblicazioni e presentazioni a congressi.