



## BANDO PROGETTI PILOTA MRI

### **FINALITÀ**

Il PNC annuncia un bando per la selezione di progetti di ricerca di neuroimaging presentati da docenti affiliati al Centro, assegnisti e dottorandi del PNC e dei Dipartimenti che supportano il PNC. L'obiettivo di questo bando è duplice: da un lato promuovere la ricerca nel campo delle neuroimmagini a Padova, dall'altro incentivare l'acquisizione di dati preliminari per la sottomissione di progetti nazionali e internazionali nel campo delle neuroscienze di sistema di base e cliniche.

### **BUDGET E COMMISSIONE VALUTAZIONE**

Il budget messo a disposizione è pari a € 50,000 da suddividere fra un numero di progetti variabili scelti dal Consiglio Direttivo del PNC a seconda della validità scientifica e dell'aderenza alle linee guida. Il Consiglio dovrà concludere i lavori entro 60 giorni dalla data di termine di presentazione dei progetti.

### **LINEE GUIDA E CRITERI DI VALUTAZIONE**

I progetti devono essere nel campo delle neuroscienze di sistema, con particolare attenzione a progetti in ambito cognitivo, clinico, computazionale e metodologico. I progetti devono essere fattibili e considerati progetti pilota (10-20 ore di acquisizione) per la raccolta di dati preliminari nell'ottica della sottomissione di progetti di ricerca nazionali o internazionali, con particolare attenzione a progetti che facilitino la carriera di giovani ricercatori (STARS, Marie Curie, Junior ERC, Giovani Ricercatori, etc.). A parità di valutazione, saranno preferiti progetti multidisciplinari.

Tre sistemi sono a disposizione per le attività previste in questo bando:

1. Radiologia - 1.5 T Avanto Siemens con head coil a 8 canali. Lo scanner è dotato di sistema di stimolazione visiva ed uditiva stereo, pulsantiere MR-compatibili (due dispositivi di 5 pulsanti ciascuno), sistema per registrazione di movimenti oculari, un sistema per la correzione delle diottrie, un sistema di sincronizzazione tra acquisizione MR e software per la generazione degli stimoli (E-PRIME).  
Slot disponibili: 6 ore settimanali.
2. Medicina Nucleare - 3T Siemens Biograph mMR con head/neck coil a 16 canali (12 head + 4 neck). Il sistema di stimolazione è composto da un monitor comprensivo di telecamera per proiettare stimoli visivi al soggetto tramite specchietti montati sul coil MR, un modulo per la risposta con 10 pulsanti (doppio manipolo da 5 pulsanti), un sistema per adulti e un sistema pediatrico per la correzione delle diottrie, un sistema di sincronizzazione tra acquisizione MR e software per la generazione degli stimoli, software E-PRIME.  
Slot disponibili: 6 ore settimanali.
3. Neuroradiologia - 3T Ingenia Philips con head coil a 32 canali. Il sistema di stimolazione è composto da un monitor per proiettare stimoli visivi al soggetto tramite specchietti montati su coil MR, 2 response boxes per risposte manuali con 2 pulsanti per mano, un sistema per adulti per la correzione delle diottrie, sistema di sincronizzazione tra MR e software per generazione e somministrazione stimoli e registrazione risposte (E-PRIME).  
Slot disponibili: 6 ore settimanali.

I costi orari e le ore finanziabili per bando sono dettagliati nella tabella di seguito riportata, secondo la convenzione fra PNC e Azienda Ospedaliera. Il costo del medico può essere detratto se si tratta di un collaboratore scientifico dello studio.

Budget	Costo orario	Costo orario	Ore totali	Ore totali
--------	--------------	--------------	------------	------------



		escluso il medico	finanziabili	finanziabili escluso il medico
€ 50,000	€ 246	€ 136	203	368

Esempio di progetti (\* con note relative al potere statistico \*)

1. fMRI di specifiche funzioni cerebrali, gruppo. \*Un progetto fMRI di gruppo richiede tipicamente 20-24 soggetti per avere sufficiente potere statistico per essere pubblicabile\*;
2. Studio di confronto/integrazione tra perfusione (arterial spin labeling) e diffusion magnetic resonance imaging su gruppo. \*un progetto bimodale richiede almeno 20 soggetti/25 pazienti per essere pubblicabile se i requisiti di ammissione sono ben codificati\*;
3. fMRI di specifiche funzioni cerebrali, singolo soggetto. \*Un progetto fMRI singolo soggetto richiede tipicamente 6-8 soggetti con un elevato numero di ore per soggetto. Anche questo tipo di progetto avrebbe perciò sufficiente potere statistico per l'eventuale pubblicazione\*;
4. Nuovi protocolli di metodologia. \*In genere i progetti metodologici, per poter arrivare ad eventuale pubblicazione\*, possono essere sviluppati con un numero relativamente basso di soggetti sani e/o patologici (10 per gruppo);
5. Fenotipizzazione pilota di specifiche patologie. \*In genere studi di fenotipizzazione clinica richiedono, soprattutto per analisi multivariate, un numero di soggetti intorno ai 50-100 minimo\*. Una fenotipizzazione strutturale (es. T1w, FLAIR) sarebbe quindi più fattibile, tenendo conto della quantità di dati necessari per una fenotipizzazione funzionale (es. fMRI connectivity).

**REQUISITI DI AMMISSIONE**

Possono presentare domanda di finanziamento del progetto come responsabili scientifici:

- i professori ordinari, gli associati, gli RTDb e RTDa affiliati al PNC alla data di pubblicazione del bando;
- gli assegnisti di ricerca e i dottorandi del PNC e dei Dipartimenti che supportano il PNC.

**COMITATO ETICO**

Tutti i progetti di ricerca su soggetti umani devono essere approvati dal Comitato Etico dell'Azienda Ospedaliera di Padova. Al fine di facilitarne l'approvazione, si proporrà un singolo comitato etico per tutti i progetti approvati.

**PROPRIETÀ DEI DATI ACQUISITI**

I dati acquisiti appartengono al PI, il quale è tenuto a condividerli con gli altri membri del PNC. I dati saranno depositati secondo schemi approvati presso il server del PNC.

**MODALITÀ DI PRESENTAZIONE DEI PROGETTI**

Le richieste di finanziamento del progetto, redatte in lingua inglese, dovranno essere firmate ed inviate, in formato .pdf, per posta elettronica all'indirizzo [administration.pnc@unipd.it](mailto:administration.pnc@unipd.it) entro il 31/08/2020 alle ore 13:00, compilando il modello disponibile alla pagina:

<https://pnc.unipd.it/bando-progetti-pilota-fmri>



### VERIFICA DEI RISULTATI

A metà del progetto, ossia dopo aver acquisito il 50% dei soggetti previsti, il responsabile scientifico dovrà presentare, ad una riunione del PNC, una relazione sulle attività già svolte e sui risultati delle prime analisi ed evidenziare eventuali criticità e scostamenti rispetto alla programmazione iniziale.

Padova, 9 Giugno 2020

Il Direttore

Prof. Maurizio Corbetta