



Prot. n. 166714 del 04/12/2015

Decreto n. 7029

Anno 2015

BANDO COFINANZIATO

IL DIRETTORE

- VISTA la Legge 30 dicembre 2010 n. 240, art. 22, in materia di assegni di ricerca ed in particolare il comma 4, lettera b);
- VISTA la Legge n. 476 del 13 agosto 1984 e successive modificazioni;
- VISTA la Legge n. 335 dell'8 agosto 1995 e successive modificazioni;
- VISTA la Legge n. 127 del 15 maggio 1997 e successive modificazioni;
- VISTO il D.P.R. n. 445 del 28 dicembre 2000;
- VISTA la Legge n. 241 del 7 agosto 1990 e successive modifiche;
- VISTO lo Statuto dell'Università degli Studi di Firenze
- VISTO il vigente Regolamento di Ateneo di attuazione della legge n. 241/1990 e successive modifiche e integrazioni, in materia di accesso ai documenti amministrativi;
- VISTO il Decreto Legislativo n. 196 del 30 giugno 2003, Codice sulla protezione dei dati personali;
- VISTO il vigente Regolamento di Ateneo in materia di protezione dei dati personali;
- VISTO il vigente Codice etico dell'Università degli Studi di Firenze;
- VISTO il Decreto Rettorale n. 83901 (654)/2015 del 22 giugno 2015 di emanazione del "Regolamento per il conferimento di Assegni di ricerca di cui all'art.22 della legge 30 dicembre 2010 n.240"
- VISTO il Decreto del Ministro dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca 9 marzo 2011 n. 102 che stabilisce l'importo minimo lordo annuo degli assegni di ricerca;
- VISTE le delibere del Senato Accademico e del Consiglio di Amministrazione rispettivamente dell'11 marzo e del 25 marzo 2011 che stabiliscono l'importo lordo annuo massimo degli assegni di ricerca;
- VISTA la delibera del Senato Accademico del 12/03/2014 che ha ripartito fra le Strutture di Ateneo il budget per assegni di ricerca cofinanziati relativi all'anno 2014;
- VERIFICATA, a cura del Direttore di Dipartimento, la copertura finanziaria sul proprio budget per la quota residua assicurata dalla struttura;
- VISTA la delibera del Consiglio del **Dipartimento di Neuroscienze, Psicologia, Area del Farmaco e Salute del Bambino (NEUROFARBA)** del **17 Novembre 2015** che approva l'apertura di una nuova selezione per assegni di ricerca cofinanziati dalla struttura;

DECRETA

l'emanazione del seguente bando di selezione, per titoli e colloquio, per il conferimento di n. 1 **assegno dell'Area Biomedica**

Bando di selezione, per titoli e colloquio per n. 1 assegno dell'Area Biomedica per lo svolgimento di attività di ricerca.

Art.1

E' indetta una selezione, per titoli e colloquio, a n. 1 Assegno per lo svolgimento di attività di ricerca da svolgersi come sotto indicato:

SETTORE DISCIPL	PROGRAMMA DI RICERCA	REQUISITI CURRICULARI E TITOLI DI STUDIO AI SENSI DELL'ART.3 DEL REGOLAMENTO	INDIRIZZO DELLA STRUTTURA DI AFFERENZA	NUMERO ASSEGNI
BIO/14	Studio dei meccanismi serotonergici nella regolazione omeostatica dell'attività dei neuroni serotonergici e nell'azione terapeutica dei farmaci antidepressivi	-Laurea V.O. o corrispondente laurea specialistica magistrale N.O. -Titolo di dottore in Neuroscienze -Comprovata esperienza in registrazioni elettrofisiologiche <i>in vitro</i> con tecnica di whole cell e cell-attached patch-clamp	Dipartimento di Neuroscienze, Psicologia, Area del Farmaco e Salute del Bambino (NEUROFARBA) - Viale Pieraccini 6 - Firenze	1

Il programma dettagliato della ricerca è parte integrante del presente bando

Art. 2

Conferimento dell'assegno - Rinnovi

Ai selezionati, subordinatamente all'accertamento delle disponibilità dei fondi e secondo le modalità indicate nel successivo art. 9, sarà conferito un assegno pari a **Euro 19.367,00** annui, al lordo degli oneri previdenziali a carico dell'assegnista, che sarà erogato in rate mensili posticipate. Tale assegno è conferito per la durata di **un anno con decorrenza 01/02/2016** e potrà eventualmente essere rinnovato nel limite massimo previsto dalla normativa vigente, ad esclusione del periodo in cui l'assegno è stato fruito in coincidenza con il dottorato di ricerca, nel limite massimo della durata legale del relativo corso.

La durata massima complessiva dei rapporti instaurati con i titolari degli assegni e dei contratti di cui all'articolo 24 della L. 240/2010, intercorsi anche con Atenei diversi, statali, non statali o telematici, nonché con gli enti di cui al comma 4 dell'art. 3 del Regolamento, non può in ogni caso superare i dodici anni, anche non continuativi. Ai fini della durata dei predetti rapporti non rilevano i periodi trascorsi in aspettativa per maternità o per motivi di salute secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

Il rinnovo è comunque subordinato ad una positiva valutazione dell'attività svolta da parte del responsabile della ricerca e di una Commissione di Dipartimento, oltre che alla effettiva disponibilità di budget.

Art. 3

Requisiti per l'ammissione alla selezione

Per la partecipazione alla selezione sono richiesti, pena l'esclusione, i seguenti titoli di studio e requisiti curriculari:

Titoli di studio richiesti:

-Laurea V.O. o corrispondente laurea specialistica magistrale N.O.

-Titolo di dottore di Ricerca in Neuroscienze

-Comprovata esperienza in registrazioni elettrofisiologiche *in vitro* con tecnica di whole cell e cell-attached patch-clamp

Si fa presente che i titoli sopra richiesti devono essere coesistenti

I titoli di studio conseguiti all'estero che non siano già stati dichiarati equipollenti ai sensi della legislazione vigente, verranno valutati, unicamente ai fini della selezione, dalla commissione giudicatrice; I candidati in possesso di titolo di studio conseguito all'estero dovranno allegare alla domanda una traduzione in italiano del titolo di studio estero, corredata da auto dichiarazione relativa alla conformità all'originale della traduzione stessa.

I vincitori, nel caso in cui abbiano conseguito il titolo di studio in un paese non appartenente all'Unione Europea, dovranno trasmettere alla Struttura, con le stesse modalità previste per la presentazione delle domande di ammissione, la traduzione ufficiale con dichiarazione di valore del titolo estero da parte delle competenti rappresentanze diplomatiche o consolari italiane nel Paese di provenienza, secondo le norme vigenti in materia, entro 30 giorni dal decreto di approvazione degli atti della selezione. Verrà disposta la decadenza dal diritto alla stipula del contratto nel caso in cui i documenti non pervengano alla Struttura entro tale termine.

I requisiti devono essere posseduti alla data della scadenza del termine utile per la presentazione della domanda di ammissione alla selezione. Ai fini della valutazione del titolo di dottore di ricerca, la discussione della tesi deve essere precedente rispetto all'inizio della procedura di valutazione dei titoli da parte della Commissione

Art. 4

Presentazione delle domande e dei titoli

La domanda di partecipazione alla selezione, redatta secondo il fac-simile di cui all'**allegato 1**, dovrà essere indirizzata al **Direttore del Dipartimento di Neuroscienze, Psicologia, Area del Farmaco e Salute del Bambino (NEUROFARBA) presso DipintPoint - Dipartimento Interistituzionale Azienda Ospedaliero Universitaria Careggi AOUC/Università degli Studi - Nuovo Ingresso Careggi (NIC) - Padiglione 3 - Piano Terra - Largo Brambilla 3 – 50134 Firenze** e inviata a mezzo raccomandata con avviso di ritorno **entro il giorno 30 dicembre 2015 a pena di esclusione.**

Le domande potranno essere presentate anche direttamente dal lunedì al venerdì dalle 9:00 alle 13:00 al **DipintPoint - Dipartimento Interistituzionale Azienda Ospedaliero Universitaria Careggi AOUC/Università degli Studi - Nuovo Ingresso Careggi (NIC) - Padiglione 3 - Piano Terra - Largo Brambilla 3 – 50134 Firenze** che rilascerà apposita ricevuta: il termine ultimo per la consegna è, **a pena di esclusione, il giorno 30 dicembre 2015 alle ore 13.00**

Per le domande spedite a mezzo raccomandata con avviso di ricevimento farà fede il timbro postale.

La data del colloquio è fissata alle ore 15.00 del giorno 14 gennaio 2016 presso il Dipartimento di Neuroscienze, Psicologia, Area del Farmaco e Salute del Bambino (NEUROFARBA) - Viale Pieraccini 6 - 50134 Firenze

Tale indicazione vale a tutti gli effetti come notifica di convocazione.

Nella domanda, il candidato dovrà dichiarare con chiarezza e precisione (a macchina o stampatello), sotto la propria responsabilità:

- a) l'esatta denominazione della selezione cui intende partecipare, indicando necessariamente l'area e la ricerca di cui al precedente art. 1;
- b) le proprie generalità, la data e il luogo di nascita, **la residenza** ed il recapito eletto agli effetti della selezione (specificando sempre il CAP ed il recapito telefonico);
- c) la cittadinanza posseduta;
- d) i titoli accademici con l'indicazione dell'istituzione che li ha rilasciati e della data di conseguimento;
- e) eventuale iscrizione al corso di Dottorato di ricerca o PhD;
- f) eventuali titolarità di assegni di ricerca relative a precedenti periodi svolti ai sensi dell'art. 51 della Legge 449/1997 e ai sensi dell'art.22 della Legge 240/2010;
- g) eventuali ulteriori titoli di studio posseduti;

- h) di essere a conoscenza dei divieti di cumulo e delle incompatibilità previste nell'art. 10 del presente bando;
- i) di impegnarsi a comunicare ogni eventuale cambiamento della propria residenza o del recapito;
- l) di essere a conoscenza della data di selezione come pubblicata nel bando.

Sulla busta dovrà essere indicata chiaramente la dicitura “Domanda di ammissione alla selezione per l’assegnamento di ricerca(con la precisazione del programma di ricerca)”.

Art. 5

Documentazione da allegare alla domanda

Ai fini della valutazione della documentazione presentata, i candidati dovranno allegare alla domanda:

1. tutti i titoli scientifici e le pubblicazioni che il candidato ritenga utili, prodotti in originale oppure in fotocopia semplice, nel qual caso gli interessati ne dichiareranno sotto la propria responsabilità e secondo la dichiarazione sostitutiva allegata (**Allegato 2**), la conformità all’originale (la dichiarazione potrà essere sottoscritta in presenza del dipendente addetto, oppure presentata già sottoscritta accompagnata da una fotocopia del documento d’identità).
2. traduzione in italiano del titolo di studio estero, corredata da auto dichiarazione relativa alla conformità all’originale della traduzione stessa

ovvero

i titoli conseguiti all’estero, tradotti e legalizzati nelle forme previste dall’art. 3 della presente selezione, qualora i candidati fossero già in possesso della traduzione legalizzata.

I cittadini della Comunità Europea potranno dichiarare la conformità all’originale dei titoli conseguiti nell’ambito dell’U.E. come previsto nel precedente punto 2.

3. Elenco sottoscritto e datato dei titoli, pubblicazioni, attestati e quant’altro allegato (**Allegato 4**).

Al fine di consentire il successivo inserimento dei dati relativi al contratto per assegnista nella banca dati MIUR, dovrà essere **compilata integralmente e sottoscritta dal candidato**, la Scheda CINECA (**Allegato 3**), il cui contenuto dovrà coincidere con quanto riportato nella domanda.

Tali dati, qualora il candidato risulti vincitore, confluiranno anche nel sito individuale MIUR <https://loginmiur.cineca.it>, al quale l’assegnista potrà accedere, previa registrazione.

Non saranno prese in considerazione le domande le domande prive di sottoscrizione. L’Amministrazione potrà adottare in qualsiasi momento, il provvedimento di esclusione nei casi di carenza dei requisiti richiesti.

L’Amministrazione non assume alcuna responsabilità derivante da inesatte indicazioni da parte del candidato o da eventuali disguidi postali e telegrafici.

Per quanto riguarda la data del colloquio vale come notifica a tutti gli effetti quanto riportato nell’art.4 del presente bando.

Per sostenere il colloquio i candidati dovranno essere muniti di un documento di riconoscimento in corso di validità.

Art. 6

Composizione della Commissione giudicatrice

Le Commissioni giudicatrici, nominate alla scadenza del bando con decreto del Direttore del **Dipartimento di Neuroscienze, Psicologia, Area del Farmaco e Salute del Bambino (NEUROFARBA)**, pubblicato sull’Albo Ufficiale di Ateneo, saranno composte da tre membri scelti fra professori di ruolo e ricercatori appartenenti all’area scientifica in cui sarà svolta l’attività di ricerca.

La Commissione può essere integrata da un rappresentante dell’eventuale ente finanziatore.

Della commissione farà parte comunque il responsabile della ricerca con il quale il titolare dell’assegnamento dovrà collaborare.

Art. 7

Valutazione dei titoli e colloquio

La Commissione procederà ad una valutazione comparativa dei candidati formulando un giudizio analiticamente motivato, redigendo una graduatoria e identificando il nominativo del candidato che risulta vincitore.

La valutazione dei titoli verrà effettuata prima del colloquio.

Degli esiti della valutazione finale sarà data comunicazione da parte della Commissione mediante apposito verbale, da inoltrare al Direttore dell'unità amministrativa ai fini dell'approvazione degli atti.

Gli esiti della valutazione verranno resi pubblici sull'Albo Ufficiale di Ateneo.

Dei risultati della selezione verrà data comunicazione personale ai selezionati a cura del Dipartimento. Avverso il decreto di approvazione degli atti è ammesso reclamo al Direttore dell'Unità amministrativa entro dieci giorni a decorrere dalla data di pubblicazione, ai sensi del vigente Regolamento per l'Amministrazione, la Finanza e la Contabilità.

Art. 8

Assicurazione

Il titolare dell'assegno è tenuto a stipulare una polizza assicurativa contro il rischio di infortuni inerenti l'attività di ricerca oggetto del contratto e potrà usufruire dell'assicurazione stipulata dall'Ateneo per la garanzia infortuni (indicazioni sul sito internet di Ateneo alla pagina <http://www.unifi.it/vp-3514-schema-tipo-di-contratto-per-collaborazione-ad-attivita-di-ricerca.html#assicurazioni>)

Per gli assegni di ricerca da svolgersi in ambito assistenziale, l'azienda Ospedaliero-Universitaria provvederà in relazione alla copertura assicurativa per responsabilità civile verso terzi (ad esclusione della colpa grave) nell'esercizio dell'attività prevista dalla richiesta preliminare di nullamosta avanzata all'Azienda.

Per gli assegni di sola ricerca la copertura assicurativa per la tutela giudiziaria è a carico del singolo assegnista.

Art. 9

Contratto e documenti di rito

Il Servizio Assegni di Ricerca del Polo Biomedico e Tecnologico/Dipint provvede a convocare il vincitore della selezione al fine di procedere alla stipula del contratto che regoli la collaborazione all'attività di ricerca.

Al contratto deve essere allegata copia della polizza indicata nel precedente articolo.

I vincitori saranno tenuti, al momento della firma del contratto, a presentare i seguenti documenti:

- una fotocopia di un documento di identità;
- una fotocopia del codice fiscale
- copia del permesso di soggiorno per motivi compatibili con l'assegno (solo per i cittadini extracomunitari).

Art. 10

Divieto di cumulo – Incompatibilità

L'assegno non può essere cumulato con borse di studio a qualsiasi titolo conferite, tranne che con quelle concesse da istituzioni nazionali o straniere utili ad integrare, con soggiorni all'estero, l'attività di formazione e di ricerca.

Gli assegni per attività di ricerca non possono essere conferiti al personale di ruolo delle Università, delle istituzioni e degli enti pubblici di ricerca e sperimentazione, dell'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile (ENEA) e dell'Agenzia spaziale italiana (ASI), nonché delle istituzioni il cui diploma di perfezionamento scientifico è stato riconosciuto equipollente al titolo di dottore di ricerca ai sensi dell'articolo 74, quarto comma, del decreto del Presidente della Repubblica 11 luglio 1980, n. 382.

La titolarità dell'assegno non è compatibile con la partecipazione a corsi di laurea, laurea specialistica o magistrale, dottorato di ricerca o PhD con borsa o specializzazione medica, in Italia o all'estero, e comporta il collocamento in aspettativa senza assegni per il dipendente in servizio presso amministrazioni pubbliche.

Il titolare dell'assegno non può essere in rapporto di parentela ed affinità, fino al quarto grado compreso, con un docente appartenente all'Unità amministrativa (Dipartimento o Centro) ove si svolge l'attività di ricerca, ovvero con il Rettore, il Direttore amministrativo o un componente del Consiglio di Amministrazione dell'Ateneo, come previsto dall'art. 18, comma 1, lett. c) della Legge 30 dicembre 2010, n. 240, e secondo quanto previsto dall'art.4, comma 2, lettera c) del vigente Codice etico dell'Università degli Studi di Firenze.

Art. 11

Sospensione del contratto

L'attività di ricerca deve essere sospesa per maternità. In tale ipotesi trovano applicazione le disposizioni di cui al decreto del Ministro del lavoro e della previdenza sociale 12 luglio 2007, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 247 del 23 ottobre 2007.

Durante il periodo di astensione obbligatoria per maternità, l'indennità corrisposta dall'INPS, o da altra cassa previdenziale, è integrata fino a concorrenza dell'intero importo dell'assegno su fondi a carico dell'Ateneo.

Il periodo di sospensione obbligatoria per maternità deve essere recuperato al termine della naturale scadenza del contratto secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

L'attività di ricerca può essere sospesa per malattia grave o per gravi motivi familiari e in tal caso i periodi di sospensione possono essere recuperati al termine della naturale scadenza del contratto, previo accordo con il docente responsabile e nel rispetto dei limiti imposti dal finanziamento a disposizione.

In materia di congedo per malattia trova applicazione l'articolo 1, comma 788, della legge 27 dicembre 2006, n. 296, e successive modificazioni.

I provvedimenti di sospensione sono disposti dal Direttore dell'Unità amministrativa sede della ricerca.

Art. 12

Risoluzione del contratto

Qualora l'assegnista non prosegua l'attività prevista dal programma di ricerca senza giustificato motivo o si renda responsabile di gravi o ripetute mancanze, su motivata richiesta del Responsabile della ricerca e con delibera del Consiglio della unità amministrativa di ricerca, può essere disposta la risoluzione del contratto ai sensi degli artt. 1453 e ss. del c.c.

I provvedimenti di risoluzione sono disposti dal Direttore dell'Unità amministrativa sede della ricerca.

Art. 13

Recesso del titolare dell'assegno di ricerca

Il titolare dell'assegno ha facoltà di recedere dal rapporto, dandone preavviso al Direttore della struttura e al responsabile del progetto di ricerca almeno **trenta** giorni prima.

La mancata comunicazione comporta la trattenuta del corrispettivo rapportata al periodo di mancato preavviso.

Art. 14

Frequenza corsi dottorato di ricerca

Il titolare di assegno di ricerca può frequentare, anche in soprannumero e senza diritto alla borsa di studio, i corsi di dottorato di ricerca, fermo restando il superamento delle prove di ammissione e, se previsto, il pagamento del contributo per l'accesso ai corsi.

Art. 15

Disposizioni in materia fiscale e previdenziale

Si applicano agli assegni di ricerca, in materia fiscale, le disposizioni di cui all'art.4 della legge 13 agosto 1984, n. 476, e successive modificazioni ed integrazioni, e in materia previdenziale, quelle di cui all'art. 2, commi 26 e seguenti, della legge 8 agosto 1995, n. 335, e successive modificazioni ed integrazioni.

Art. 16

Trattamento dei dati personali

I dati personali trasmessi dai candidati con la domanda di partecipazione al concorso, ai sensi del vigente Regolamento di Ateneo di attuazione del codice di protezione dei dati personali in possesso dell'Università degli Studi di Firenze, saranno trattati per le finalità di gestione della procedura selettiva e dell'eventuale stipula e gestione del rapporto con l'Università. In qualsiasi momento gli interessati potranno esercitare i diritti ai sensi del suddetto Regolamento.

Art. 17

Responsabile del procedimento

Il responsabile del procedimento è la sig.ra Cinzia Vacca Servizio Assegni di Ricerca, Largo Brambilla 3- 50134 Firenze, e-mail cinzia.vacca@unifi.it, assegni@polobiotec.unifi.it

Art. 18

Restituzione dei titoli

I titoli presentati in originale o in fotocopia autenticata saranno restituiti, a richiesta dell'interessato, dal Servizio Assegni di Ricerca del Polo Biomedico e Tecnologico/Dipint trascorsi 60 giorni dalla pubblicazione degli atti. I candidati provvederanno, a loro cura e spese, dopo tale termine e comunque entro e non oltre 120 giorni dalla pubblicazione degli atti, al recupero dei titoli e delle eventuali pubblicazioni; **scaduto tale termine l'Amministrazione non risponderà della conservazione delle pubblicazioni e dei titoli.**

Art. 19

Norme finali e pubblicazione

Per quanto non previsto nel presente bando, si fa riferimento alle vigenti disposizioni legislative regolamentari in materia.

Il bando sarà pubblicato, ai sensi dell'art. 7, comma 6, del vigente Regolamento di Ateneo in materia di assegni di ricerca sull'Albo Ufficiale di Ateneo ed eventualmente affisso all'Albo del Dipartimento.

Firenze,

IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO

f.to Prof. Alessandro Mugelli

FAC-SIMILE DELLA DOMANDA DI AMMISSIONE DA REDIGERE IN CARTA LIBERA

Al

Il sottoscritto chiede di partecipare alla selezione di cui al bando emesso con Decreto del Direttore n° delper l'attribuzione di n° 1 assegno di ricerca per le esigenze del Programma di Ricerca:.....
.....
.....
dell'area.....presso il Dipartimento.....
.....

Consapevole che ai sensi degli artt.75 e 76 del 28/12/00 n° 445, in caso di dichiarazioni mendaci, falsità negli atti o uso di atti falsi, incorrerà nelle sanzioni penali richiamate e decadrà immediatamente dalla eventuale attribuzione dell'assegno di ricerca

DICHIARA

Ai sensi degli art. 19, 46 e 47 del D.P.R. 445/2000:

Cognome Nome
Di essere nato a.....(provincia di.....) il
.....
Di essere residente a.....(provincia di.....)..
via.....cap.....
con recapito agli effetti del concorso qualora diverso dalla residenza:
città.....(provincia di.....)
via.....CAP..... n. tel/cell.....
codice fiscale.....e-mail

di possedere la cittadinanza.....

Dichiara inoltre

di possedere:

- il Diploma di laurea ai sensi del Vecchio Ordinamento in....., conseguito in data presso l'Università dicon voto.....
- la Laurea specialistica ex D.M. 509/99 e successive modificazioni e integrazioni appartenente alla Classe...../S in..... conseguita in data..... presso l'Università dicon voto.....
- la Laurea magistrale ex D.M.270/04 appartenente alla Classe LM-.....in.....

.....conseguita in data..... presso l'Università di
.....con voto.....

il seguente titolo di studio estero:
conseguito in data.....presso l'Università di(.....)
con voto.....

di **essere iscritto** al Dottorato di ricerca in
(ciclo.....) presso l'Università di
Iniziato in data..... che terminerà in data.....
() con borsa () senza borsa

di **possedere il titolo di Dottore di ricerca/PhD** in
..... conseguito in data.....presso
l'Università di..... ovvero la discussione della tesi di dottorato si
svolgerà in data antecedente alla procedura di valutazione dei titoli da parte della Commissione
(specificare data prevista discussione tesi)

di avere percepito borsa di studio di dottorato dal..... al.....

di non possedere il titolo di Dottore di ricerca

di non avere percepito borsa di studio di dottorato

di **possedere il titolo di Specializzazione** in
conseguito in data.....presso l'Università di.....

di non possedere il titolo di Specializzazione

di essere stato titolare di assegno di ricerca (indicare per ogni titolarità di Assegno sede
universitaria e relativo periodo)

- presso l'Università di.....dalal.....

-

di non essere stato precedentemente titolare di assegno di ricerca;

di essere in possesso dei seguenti ulteriori titoli di studio e/o professionali (*indicare tutti i dati
necessari per una eventuale verifica da parte della struttura*):

.....

.....

.....

– di non incorrere nei divieti di cumulo e nelle incompatibilità previste nell'art.10 del presente bando di selezione di cui sopra *(non può essere cumulato con borse di studio a qualsiasi titolo conferite, tranne che con quelle concesse da istituzioni nazionali o straniere utili ad integrare, con soggiorni all'estero, l'attività di formazione e di ricerca. Gli assegni per attività di ricerca non possono essere conferiti al personale di ruolo delle Università, delle istituzioni e degli enti pubblici di ricerca e sperimentazione, dell'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile (ENEA) e dell'Agenzia spaziale italiana (ASI), nonché delle istituzioni il cui diploma di perfezionamento scientifico è stato riconosciuto equipollente al titolo di dottore di ricerca ai sensi dell'articolo 74, quarto comma, del decreto del Presidente della Repubblica 11 luglio 1980, n. 382. La titolarità dell'assegno non è compatibile con la partecipazione a corsi di laurea, laurea specialistica o magistrale, dottorato di ricerca con borsa o specializzazione medica, in Italia o all'estero, e comporta il collocamento in aspettativa senza assegni per il dipendente in servizio presso amministrazioni pubbliche. Per l'incompatibilità derivante da rapporti di parentela o affinità fino al quarto grado compreso, tra titolare dell'assegno e un docente appartenente all'Unità Amministrativa ove si svolge l'attività di ricerca, ovvero con il Rettore, il Direttore Generale o un componente del Consiglio di Amministrazione dell'Ateneo, come previsto dall'art. 18, comma 1, lettera c) della Legge 30 dicembre, n. 240 e secondo quanto previsto dall'art. 4, comma 2 lettera c) del vigente Codice etico dell'Università degli Studi di Firenze)*;

– di impegnarsi a comunicare tempestivamente ogni eventuale cambiamento della propria residenza o del recapito;

– di essere a conoscenza della data del colloquio, così come pubblicata nel bando.

Il sottoscritto dichiara di essere informato che i dati personali trasmessi con la domanda di partecipazione alla selezione, ai sensi del Regolamento di Ateneo, emanato con Decreto Rettorale n. 449 del 7 luglio 2004 e modificato con D.R. n. 1177 (79382) del 29 dicembre 2005, saranno trattati per le finalità di gestione della procedura selettiva e dell'eventuale stipula e gestione del rapporto con l'Università. In qualsiasi momento gli interessati potranno esercitare i diritti ai sensi del suddetto Regolamento.

Data,

_____ Firma

Allegata copia del documento di identità oppure:

Ai sensi dell'art. 21, comma 2, D.P.R. 445/2000, attesto che la sottoscrizione della dichiarazione sopra riportata è stata apposta in mia presenza dal dichiarante Sig. _____

_____, identificato con _____

n. _____ rilasciato/a il _____

da _____ e preventivamente ammonito/a sulle responsabilità penali cui si può andare incontro in caso di dichiarazione mendace (art. 76 D.P.R. 445/2000)

Firenze, _____ L'incaricato _____

(Spazio riservato all'autentica della firma)

**Dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà
Resa ai sensi degli artt. 19 e 47 del DPR 28 dicembre 2000, n° 445**

Il sottoscritto/anato/ail.....
Residente a.....Via.....n.....

Consapevole che ai sensi degli artt. 75 e 76 del DPR 28/12/00, n° 445, in caso di dichiarazioni mendaci, falsità negli atti o uso di atti falsi, incorrerà nelle sanzioni penali richiamate e decadrà immediatamente dalla eventuale attribuzione dell'assegno di ricerca:

DICHIARA

- che le fotocopie sottoelencate sono conformi all'originale

- 1).....
- 2).....
- 3).....
- etc.....

data.....

Il Dichiarante

.....

Allegata copia del documento di identità oppure:

Ai sensi dell'art. 21, comma 2, D.P.R. 445/2000, attesto che la sottoscrizione della dichiarazione sopra riportata è stata apposta in mia presenza dal dichiarante Sig. _____, identificato con _____ n. _____ rilasciato/a il _____ da _____ e preventivamente ammonito/a sulle responsabilità penali cui si può andare incontro in caso di dichiarazione mendace (art. 76 D.P.R. 445/2000)
Firenze, _____ L'incaricato _____
(Spazio riservato all'autentica della firma)

Scheda CINECA per Contratti di Assegni di Ricerca

(I DATI DI SEGUITO INSERITI DOVRANNO CORRISPONDERE A QUELLI INSERITI NELLA DOMANDA DI PARTECIPAZIONE)

DATI ANAGRAFICI

Codice Fiscale (scrivere chiaro) _____

Cognome _____ Nome _____

Sesso _____ Data di nascita ____/____/____ Comune di Nascita _____

Prov. di Nascita _____ Cittadinanza _____

INDIRIZZI e CONTATTI

RESIDENZA: Via _____ n. _____ cap _____

Località _____ Comune _____ Prov. _____

DOMICILIO (RIFERIMENTO) (indicare solo se diverso dall'indirizzo di residenza)

Via _____ n. _____ cap _____

Località _____ Comune _____ Prov. _____

DOMICILIO FISCALE (indicare solo se diverso dall'indirizzo di residenza)

Via _____ n. _____ cap _____

Località _____ Comune _____ Prov. _____

E-MAIL _____ CELL. _____

TITOLI DI STUDIO CONSEGUITI:

(...) Titolo estero _____

() Laurea V.O _____

() Laurea Specialistica N.O. classe ____/S (_____)

() Laurea Magistrale N.O. classe ____-M (_____)

Conseguito presso l'Università di _____

In data _____ (A.A. ____/____) con Voto _____

() Specializzaz. in _____ data ____ A.A. ____/____

Università di _____

() DOTTORATO DI RICERCA IN _____

conseguito in data _____ presso l'Università: _____

Ciclo _____ Data inizio _____ Data fine _____ durata in mesi _____

Borsa NO () oppure SI () dal ____/____/____.al ____/____/____ n. mesi _____

ALBO DELL'ORDINE PROFESSIONALE _____

Della Provincia di _____ Via/Piazza _____

DATI CONTRATTO

Struttura di afferenza: _____

Estremi del bando: Decreto del Direttore n. _____ **-del** _____

Durata in mesi: _____ **Data inizio contratto (gg/mm/aaaa)** _____

Responsabile della ricerca _____

Titolo della Ricerca: _____

Settore di riferimento _____ **Settori aggiuntivi (eventuali)** _____

Data,

firma

ELENCO DEGLI ALLEGATI ALLA DOMANDA

Il/La sottoscritto/a (cognome e nome)
nato/a a.....(provincia di.....) il
residente a.....(provincia di.....)

con recapito agli effetti del concorso:
città.....(provincia di.....)
via.....n.....CAP.....
tel.

ALLEGA

alla presente domanda quanto segue:

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)
- 6)
- 7)
- 8)

Data,

firma

PROGETTO DI RICERCA

1. **PROGRAMMA DI RICERCA:** “*Studio dei meccanismi serotonergici nella regolazione omeostatica dell'attività dei neuroni serotonergici e nell'azione terapeutica dei farmaci antidepressivi.*”

2. **FONTE DI FINANZIAMENTO:** Convenzione ACRAF 2015 - CONVCORR74 - Prof. Corradetti e Cofinanziamento d'Ateneo

3. **RESPONSABILE DEL FINANZIAMENTO:** Prof. Renato Corradetti, Dipartimento Dipartimento di Neuroscienze, Psicologia, Area del Farmaco e Salute del Bambino -NEUROFARBA - dell'Università degli Studi di Firenze.

4. **CONTESTO SCIENTIFICO DELL'ATTIVITÀ:**

Il progetto proposto si iscrive in una linea tematica che il proponente persegue da vari anni e che è focalizzata sulla comprensione dei meccanismi cellulari e sinaptici che regolano l'attività dei neuroni serotonergici del raphe e la neuromodulazione dell'attività sinaptica in varie aree cerebrali da parte della serotonina.

Una delle finalità principali della ricerca è l'individuazione di meccanismi serotonergici implicati nell'azione di farmaci psicotropi e antidepressivi e di nuovi target terapeutici di potenziale interesse per la terapia della depressione.

5. **PREMESSE SCIENTIFICHE:**

Nella malattia depressiva l'attività del sistema serotonergico è alterata rispetto al normale e numerosi markers e recettori serotonergici risultano modificati dall'azione dei farmaci antidepressivi classici (Elhwuegi, 2004).

Il sistema serotonergico origina dai nuclei del raphe mesencefalici e bulbari e innerva vaste zone del SNC, modulando l'attività cerebrale e influenzando numerose attività superiori quali fenomeni conoscitivi, emozioni, umore, alimentazione e funzioni endocrine (Fava, 2003; Graeff, 2004; Hanley and Van de Kar 2003; Kaye et al., 2005; Krakowski, 2003; Millan, 2003; Mitchell and Phillips 2007; Steiger, 2004). Il sistema serotonergico viene attivato massimalmente durante la veglia per azione del sistema noradrenergico (Jacobs and Fornal, 1997) e risulta inibito nelle varie fasi del sonno ad opera del sistema GABAergico. Nelle fasi di attivazione le cellule serotonergiche hanno una frequenza di scarica molto regolare, simile ad un pacemaker, e compresa fra 1.5 e 3 Hz. Su questa attività regolare intervengono numerosi altri sistemi neurotrasmettoriali che modulano la frequenza di scarica delle cellule serotonergiche attraverso meccanismi di feedback lungo (ad es neuroni glutamatergici dalla corteccia prefrontale) e di feedback corto esercitato dalla serotonina stessa e da altri neuromodulatori (ad es. GABA e peptidi rilasciati da neuroni intrinseci ai nuclei del raphe). Ne risulta un'attività complessa e differenziata dei vari gruppi cellulari il cui valore funzionale è ancora in gran parte sconosciuto e molto spesso sottovalutato.

Uno dei meccanismi principali di regolazione locale dell'attività delle cellule serotonergiche è la stessa serotonina liberata da collaterali assinali che, agendo su recettori 5-HT_{1A} inibitori, (auto)inibisce l'attività delle cellule serotonergiche limitrofe. Il proponente ha contribuito sostanzialmente alla caratterizzazione del ruolo inibitorio svolto da questi recettori e delle conseguenze fisiopatologiche di una sua alterazione (Corradetti et al., 1996, 1998, Mlinar et al., 2005, Audero et al., 2008, Baccini et al., 2012, Audero et al., 2013, Araragi et al., 2013). La possibilità di registrare l'attività dei neuroni serotonergici da preparati di cervello *in vitro* (fettine del tronco e mesencefalo) rende affrontabile sperimentalmente lo studio della regolazione locale, sia fisiologica che farmacologica, dell'attività delle cellule 5-HT nel raphe (Mlinar et al., 2005; Liu et al., 2005).

6. **OBIETTIVI SCIENTIFICI:**

1) **Determinazione di un *fingerprint* elettrofisiologico per la discriminazione dei neuroni serotonergici dagli interneuroni circostanti, nel raphe.**

lo L'identificazione della natura serotonergica della cellula da cui si registra *in vivo* ed *in vitro* costituisce una limitazione stringente. Infatti la metodologia corrente si avvale di una identificazione immunoistochimica della cellula registrata, basandosi sulla doppia evidenziazione di un componente costitutivo dei neuroni serotonergici (ad esempio l'enzima triptofano idrossilasi, che è l'enzima limitante per la sintesi della serotonina) e di un marcante della cellula registrata (ad es la neurobiotina) iniettato attraverso l'elettrodo registrante. Questa metodologia porta ad una resa sperimentale e scientifica relativamente bassa in quanto solo ~60-70% delle rivelazioni immunoistochimiche risulta tecnicamente accettabile per la contemporanea visualizzazione della neurobiotina e triptofanoidrossilasi, e questo si aggiunge al fatto che non tutte le cellule dei nuclei del raphe sono serotonergiche e quindi circa il 50 % delle registrazioni viene effettuato da cellule GABAergiche o comunque non 5-HT. E' quindi evidente che gli esperimenti effettuati con questa metodica producono dati scientificamente validi per la comprensione delle risposte delle cellule 5-HT limitati ad un 30-40% degli esperimenti effettuati con successo.

Il nostro gruppo ha individuato una strategia innovativa in grado di affrontare più efficacemente la caratterizzazione di queste differenze e che consiste nella possibilità di registrare da preparati di raphe ottenuti da topi transgenici in cui sia indotta l'espressione di proteine fluorescenti (vedi in Stewart 2006) nei neuroni serotonergici. Questo permetterebbe di identificare le cellule serotonergiche **prima** della registrazione, ottimizzando così la resa sperimentale. Questo approccio diventa cruciale quando lo scopo è di registrare contemporaneamente 2 cellule per studiare le interconnessioni ed il tipo di trasmettitore(i) che media(n) la trasmissione fra le cellule del raphe. Inoltre, una volta definite inequivocabilmente le caratteristiche di scarica e di forma del potenziale d'azione registrato dai neuroni serotonergici sarà possibile definire i parametri elettrofisiologici per la loro identificazione *in vivo* e in preparati ottenuti da animali non transgenici o nei quali non i neuroni serotonergici non siano marcati con proteine fluorescenti.

Per la realizzazione del progetto abbiamo utilizzato topi transgenici che esprimono proteine fluorescenti (enhanced Green Fluorescent Protein, Yellow Fluorescent protein) specificamente in neuroni serotonergici del raphe.

Utilizzeremo metodiche elettrofisiologiche di registrazione in loose-seal o whole-cell patch-clamp per studiare le caratteristiche di scarica neuronale (frequenza, regolarità etc) e le proprietà intrinseche dei neuroni serotonergici (marcati da fluorescenza) del raphe dorsale confrontandole con quelle dei neuroni non serotonergici limitrofi (non fluorescenti) allo scopo di determinare: i) i parametri elettrofisiologici distintivi delle cellule serotonergiche rispetto agli interneuroni del nucleo dorsale del raphe; ii) se le cellule serotonergiche abbiano caratteristiche elettrofisiologiche omogenee in tutto il nucleo.

2) Studio delle risposte dei neuroni del raphe e dell'ippocampo all'azione della serotonina e di farmaci serotonergici e/o antidepressivi.

La conoscenza dei meccanismi di regolazione dell'attività dei neuroni serotonergici del raphe dipendenti dalla serotonina da loro liberata e la loro eventuale perturbazione da parte di farmaci psicotropi e antidepressivi è cruciale per la comprensione del meccanismo dei farmaci antidepressivi. Altrettanto importante è la conoscenza degli effetti della serotonina e della loro perturbazione da parte dei farmaci antidepressivi nelle zone di proiezione serotonergica come l'ippocampo.

Lo studio inizialmente si focalizzerà sugli effetti elettrofisiologici di farmaci antidepressivi rappresentanti di diverse classi (ad es. inibitori selettivi della ricaptazione della serotonina -SSRIs- antidepressivi triciclici, antidepressivi multifunzionali) sulla scarica di neuroni serotonergici e sulla trasmissione sinaptica a livello dell'ippocampo.

Relativamente ai neuroni serotonergici del rafe approfondiremo lo studio del ruolo del recettore 5-HT_{1A} nell'(auto)regolazione dell'attività focalizzando lo studio sull'identificazione dei canali accoppiati all'attivazione del recettore e responsabili della modulazione della scarica neuronale. Nel corso della ricerca verranno utilizzati anche topi transgenici considerati modelli di fattore di rischio per la patologia umana (Araragi et al., 2013; Audero et al., 2013).

Le risposte recettoriali alla serotonina sulle quali faremo convergere gli esperimenti previsti nell'ippocampo saranno principalmente la modulazione della risposta sinaptica mediata dai recettori 5-HT_{1A} e 5-HT₄. Utilizzeremo selettivi tool farmacologici per la discriminazione delle risposte su questi

recettori rispetto ad altri recettori serotonergici (e.g. 5-HT_{1B/D}, 5-HT₆ e 5-HT₇) e di altre monoamine quali la noradrenalina e la dopamina a livello ippocampale.

Per la registrazione degli effetti elettrofisiologici nel raphe utilizzeremo metodiche di registrazione in loose-seal o whole-cell patch-clamp come descritto sopra, mentre le risposte sinaptiche nell'ippocampo saranno registrate con tecniche di whole-cell patch-clamp o di field recording quando appropriato.

Bibliografia

Araragi N, Mlinar B, Baccini G, Gutknecht L, Lesch KP, Corradetti R. (2013) Conservation of 5-HT_{1A} receptor-mediated autoinhibition of serotonin (5-HT) neurons in mice with altered 5-HT homeostasis. *Front Pharmacol.*4:97. doi:10.3389/fphar.2013.00097.

Audero E, Mlinar B, Baccini G, Skachokova ZK, Corradetti R, Gross C. (2013) Suppression of serotonin neuron firing increases aggression in mice. *J Neurosci.* 33(20):8678-88.

Audero E, Coppi E, Mlinar B, Rossetti T, Caprioli A, Banchaabouchi MA, Corradetti R, and Gross C (2008) Sporadic autonomic dysregulation and death associated with excessive serotonin autoinhibition. *Science* 321:130-133.

Baccini G, Mlinar B, Audero E, Gross CT, Corradetti R. (2012) Impaired chemosensitivity of mouse dorsal raphe serotonergic neurons overexpressing serotonin 1A (Htr1a) receptors. *PLoS One* 7(9):e45072. doi:10.1371/journal.pone.0045072.

Corradetti R, Le Poul E, Laaris N, Hamon M, and Lanfumey L (1996) Electrophysiological effects of N-(2-(4-(2-methoxyphenyl)-1-piperazinyl)ethyl)-N-(2-pyridinyl) cyclohexane carboxamide (WAY 100635) on dorsal raphe serotonergic neurons and CA1 hippocampal pyramidal cells in vitro. *J.Pharmacol Exp.Ther.* 278:679-688.

Corradetti R, Laaris N, Hanoun N, Laporte AM, Le Poul E, Hamon M, and Lanfumey L (1998) Antagonist properties of (-)-pindolol and WAY 100635 at somatodendritic and postsynaptic 5-HT_{1A} receptors in the rat brain. *Br.J.Pharmacol* 123:449-462.

Elhwuegi AS (2004) Central monoamines and their role in major depression. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry* 28:435-451.

Fava M. (2003) The role of the serotonergic and noradrenergic neurotransmitter systems in the treatment of psychological and physical symptoms of depression. *J Clin Psychiatry.* 64 Suppl 13:26-9.

Graeff FG (2004) Serotonin, the periaqueductal gray and panic. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews* 28:239-259.

Hanley NR, Van de Kar LD (2003) Serotonin and the neuroendocrine regulation of the hypothalamic--pituitary-adrenal axis in health and disease. *Vitam Horm.* 66:189-255.

Jacobs BL, Fornal CA.(1997) Physiology and pharmacology of brain serotonergic neurons. In: Baumgarten HG, Gothert M (eds). *Serotonergic Neurons and 5-HT Receptors in the CNS.* Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag, pp. 91–116.

Kaye WH, Frank GK, Bailer UF, Henry SE, Meltzer CC, Price JC, Mathis CA, and Wagner A (2005) Serotonin alterations in anorexia and bulimia nervosa: New insights from imaging studies. *Physiology & Behavior* 85:73-81.

Krakowski M (2003) Violence and Serotonin: Influence of Impulse Control, Affect Regulation, and Social Functioning. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci* 15:294-305.

Liu RJ, Lambe EK, and Aghajanian GK (2005) Somatodendritic autoreceptor regulation of serotonergic neurons: dependence on l-tryptophan and tryptophan hydroxylase-activating kinases. *European Journal of Neuroscience* 21:945-958.

Millan MJ (2003) The neurobiology and control of anxious states. *Progress in Neurobiology* 70:83-244.

Mitchell RLC and Phillips LH (2007) The psychological, neurochemical and functional neuroanatomical mediators of the effects of positive and negative mood on executive functions. *Neuropsychologia* 45:617-629.

Mlinar B, Tatini F, Ballini C, Nencioni S, Della CL, and Corradetti R (2005) Differential autoinhibition of 5-hydroxytryptamine neurons by 5-hydroxytryptamine in the dorsal raphe nucleus. *Neuroreport* 16:1351-1355.

Steiger H. (2004) Eating disorders and the serotonin connection: state, trait and developmental effects. *J Psychiatry Neurosci.* 29(1):20-9.

Stewart J (2006) Go with the glow: fluorescent proteins to light transgenic organisms. *Trends in Biotechnology* 24:155-162.

Il Responsabile della Ricerca

f.to Prof. Renato Corradetti