



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI CAGLIARI

DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOMEDICHE

BANDO N. 12/2017

**SELEZIONE PER L'ATTRIBUZIONE DI N. 1 BORSA DI RICERCA DAL TITOLO:
"Plasticità neurale indotta dall'esperienza sessuale: aspetti comportamentali, neurochimici e
molecolari".**

IL DIRETTORE

- VISTO** lo Statuto dell'Università degli Studi di Cagliari, emanato con D.R. n° 339 del 27.03.2012, e successive modifiche ed integrazioni;
- VISTA** la Legge 30.12.2010, n° 240, recante "norme in materia di organizzazione delle università, di personale accademico e reclutamento, nonché delega del Governo per incentivare la qualità e l'efficienza del sistema universitario", ed in particolare l'art. 18, co.5, lett. f;
- VISTA** la legge 04.04.2012, n° 35 di "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto legge 9 febbraio 2012, n° 5, recante disposizioni urgenti in materia di semplificazione e di sviluppo" ed in particolare l'art. 49, comma 1, lett. h), che modifica l'art. 18, comma 5, lett. f) della suddetta legge 240/2010;
- VISTA** la Legge 30.11.1989, n° 398 concernente Norme in materia di borse di studio universitarie e s.m., ed in particolare l'art. 6;
- VISTO** *il Regolamento di Ateneo per il conferimento di borse di ricerca* di cui al D.R. n° 209 del 12.11.2015;
- VISTA** la richiesta del Dott. Fabrizio Sanna, per l'avvio delle procedure di selezione per il conferimento di n. 1 borsa di ricerca della durata di MESI 6 e dell'importo di € 3.600,00 lordi comprensivi degli eventuali oneri a carico dell'Ateneo, dal titolo: "**Plasticità neurale indotta dall'esperienza sessuale: aspetti comportamentali, neurochimici e molecolari**", a valere sulle risorse del finanziamento "Scientific Independence of Young Researchers";
- VISTA** la Convenzione per l'attribuzione del finanziamento "Scientific Independence of Young Researchers", di cui al bando M.I.U.R. 2014, CUP: F22I15000090001, Coordinamento Scientifico: Dott. Fabrizio Sanna, Ricercatore presso il Dipartimento di Scienze Biomediche;
- VISTO** la delibera del 5/07/2017, con la quale il Consiglio del Dipartimento ha approvato all'unanimità la proposta avanzata dal Dott. Fabrizio Sanna;
- ACCERTATA** la copertura finanziaria sui Progetti: RICALTMIUR_2015_SANNA - PROGETTO SIR - F. SANNA. COAN: A.15.01.02.01.01.01.

DISPONE

ARTICOLO UNO

(Caratteristiche)

E' indetta la selezione pubblica, per titoli e colloquio, per il conferimento di **n. 1** borsa di ricerca con le seguenti caratteristiche:

Provenienza fondi: Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca;

Progetto: "Scientific Independence of Young Researchers", bando 2014;

Data di scadenza del progetto: 23/09/2018;

Strutture presso le quali si svolgerà l'attività: Dipartimento di Scienze Biomediche, Sezione di Neuroscienze e Farmacologia Clinica, Laboratorio di Neuropsicobiologia e Sezione di Scienze Farmaceutiche, Farmacologiche e Nutraceutiche del Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente (CITTADELLA UNIVERSITARIA);

Responsabile Scientifico: Dott. Fabrizio Sanna;

Durata: 6 mesi;

Importo (al lordo degli eventuali oneri a carico dell'Ateneo): € 3.600,00;

Titolo (Italiano): "Plasticità neurale indotta dall'esperienza sessuale: aspetti comportamentali, neurochimici e molecolari";

Oggetto del programma e/o della specifica ricerca (Italiano):

L'attività di ricerca si svolgerà primariamente mediante test comportamentali accoppiati alla microdialisi e analisi ex vivo con metodiche quali Western Blot e Immunoistochimica su tessuto nervoso prelevato da cervelli di ratti Sprague Dawley e Wistar, e di ratti di linee specifiche come i ratti Roman (RLA e RHA). Gli animali saranno inizialmente divisi in gruppi sperimentali caratterizzati da diversi livelli di esperienza sessuale e saranno sottoposti a test comportamentali di motivazione e performance sessuale, utilizzati per studiare le modificazioni adattative del comportamento indotte dall'esperienza. Il tessuto nervoso proveniente da questi animali sarà quindi analizzato per la determinazione e caratterizzazione dei processi di plasticità neurale indotti dall'esperienza sessuale, attraverso l'analisi di target conosciuti per essere implicati nella neurogenesi e nel trofismo cellulare (ad esempio, BDNF, Arc, sinaptofisina, etc.).

L'attività di ricerca del borsista si svolgerà per quanto riguarda i test comportamentali e di microdialisi presso il Laboratorio di Neuropsicobiologia, mentre i saggi ex vivo verranno eseguiti presso il Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente, e consisteranno nella dissezione dei cervelli degli animali appartenenti ai diversi gruppi sperimentali, nel prelievo mediante micropunching delle aree cerebrali e nella loro analisi mediante le metodiche Western Blot e Immunoistochimica. Le aree cerebrali oggetto dello studio comprendono: corteccia prefrontale (cingolo, prelimbica e infralimbica), ippocampo, nucleo accumbens, corpo striato, area tegmentale ventrale, sostanza nera, amigdala, ipotalamo, bed nucleus della stria terminale. I risultati delle analisi di Western Blot e Immunoistochimica verranno messi a confronto con dati paralleli di analisi comportamentale e di microdialisi cerebrale che contribuiranno a creare un quadro composito dei processi dinamici di plasticità neurale legati all'apprendimento del comportamento sessuale.

Titolo (Inglese): "Neural plasticity induced by sexual experience: behavioral, neurochemical and molecular aspects (Inglese):

The research will be carried out by means of behavioral, neurochemical and ex vivo analyses of nervous tissue from brains of Sprague Dawley, Wistar, or psychogenetically selected rat lines as the Roman rats (RHA and RLA). At first, the animals will be divided into experimental groups characterized by different levels of sexual behavior and will undergo to behavioral tests for the assessment of motivational and performance aspects of sexual used to study the adaptive changes in behavior induced by experience. Nervous tissue from these animals will be analysed for the determination and characterization of neural plasticity induced by sexual experience, by investigating the activity of molecules known for their involvement in neurogenesis and cell trophism (i.e., BDNF, Arc, synaptophysin, etc.).

The research activity of the research fellow will be carried out in the Laboratory of Neuropsychobiology for behavioral and microdialysis testing, and in the Department of Life Sciences and Environment for ex vivo analyses that comprise the dissection of specific brain areas by micropunching, and their analysis by Western Blot and Immunohistochemistry methods. The areas covered by the study will be represented by: prefrontal cortex (cingulate, prelimbic, infralimbic), hippocampus, nucleus accumbens, striatum, ventral tegmental area, substantia nigra, amygdala, hypothalamus, bed nucleus of the stria terminalis. The results of Western Blot and

Immunohistochemistry analyses will be compared with parallel data obtained with the behavioral tests and the brain microdialysis, that will concur to create a composite picture of the dynamic processes of neural plasticity related to learning of sexual behavior.

ARTICOLO DUE

(Requisiti per l'accesso, incompatibilità)

Possono partecipare alla selezione i candidati che alla data di scadenza del termine utile per la presentazione della domanda di partecipazione, sono in possesso dei seguenti requisiti:

- A) Diploma di laurea (ante D.M. 509/99) in: Scienze Biologiche, oppure
- B) Laurea specialistica/magistrale in: Biologia (LM-6)
- C) Altri titoli richiesti: Conoscenze delle metodiche di biologia molecolare (i.e. Western Blot, RT-PCR, ibridizzazione in situ, Immunoistochimica) applicate al dosaggio di marcatori di plasticità neuronale. Conoscenze sull'utilizzo di modelli animali (ratto e topo) di comportamento sessuale e di metodiche analitiche applicate alla misurazione di neurotrasmettitori nel dializzato ottenuto mediante la metodica della microdialisi cerebrale.

La partecipazione alla selezione è libera, senza limitazioni in relazione alla cittadinanza.

La borsa di ricerca non è compatibile con:

- a) altre borse a qualsiasi titolo conferite, ad eccezione di quelle concesse da Istituzioni nazionali o straniere utili ad integrare, con soggiorni all'estero, l'attività di ricerca del borsista;
- b) la frequenza di corsi di dottorato di ricerca con borsa e di specializzazione medica, in Italia e all'estero;
- c) assegni di ricerca;
- d) rapporti di lavoro subordinato, fatta salva la possibilità che il borsista venga collocato in aspettativa senza assegni;
- e) attività di lavoro autonomo, anche parasubordinato, fatta salva l'ipotesi di cui al comma seguente. I borsisti possono svolgere attività di lavoro autonomo occasionale, previa comunicazione scritta al Responsabile scientifico e a condizione che:
 - a) tale attività sia dichiarata dal responsabile stesso compatibile con l'esercizio dell'attività di formazione di cui alla Borsa di ricerca;
 - b) non comporti conflitto di interessi con la specifica attività di formazione svolta dal borsista;
 - c) non rechi pregiudizio all'Università, in relazione alle attività svolte.

La durata complessiva dei rapporti instaurati con i titolari di borsa, assegno di ricerca di cui all'art. 22 della L 240/2010 e contratti di cui all'art. 24 L 240/2010 non può 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 la normativa vigente.

ARTICOLO TRE

(Domanda di partecipazione)

Le domande di ammissione alla selezione, redatte su carta semplice secondo lo schema in **Allegato A** potranno essere inviate a mezzo servizio postale, per raccomandata con avviso di ricevimento o presentate a mano o per posta certificata all'indirizzo protocollo@pec.unica.it, al Dipartimento di Scienze Biomediche, Segreteria Amministrativa, Cittadella Universitaria, S.P. 8 Km 0,700, CAP 09042 Monserrato (CAGLIARI), e pervenire **improrogabilmente entro il giorno 26 luglio 2017.**

Non si terrà conto delle domande pervenute oltre il termine di scadenza, anche se spedite a mezzo servizio postale entro il termine.

Alla domanda il candidato dovrà allegare:

- a) autocertificazione relativa al luogo di nascita, cittadinanza, residenza, codice fiscale e alla

- insussistenza delle situazioni di incompatibilità di cui all'art. 2 del presente bando;**
- b) curriculum formativo e professionale, utilizzando lo schema allegato;**
 - c) dichiarazione sostitutiva di certificazioni**, rilasciata ai sensi del D.P.R. 28.12.2000, n° 445, relativamente al possesso dei titoli valutabili, redatta secondo lo schema in All. B, con tutti gli elementi richiesti;
 - d) se i titoli di studio richiesti per l'accesso sono stati conseguiti all'estero, copia del provvedimento di riconoscimento** che ne attesta la validità in Italia. Nel caso in cui detto riconoscimento non sia ancora stato effettuato, l'equivalenza verrà valutata, unicamente ai fini dell'ammissione del candidato alla selezione, dalla Commissione Giudicatrice;
 - e) per i soli candidati residenti o domiciliati al di fuori del territorio sardo che desiderino sostenere la prova in modalità telematica, modulo di richiesta colloquio a distanza (All. D) completo delle indicazioni richieste;**
 - f) fotocopia fronte/retro di un documento di identità in corso di validità;**
 - g) elenco** in carta libera dei documenti e dei titoli presentati in allegato alla domanda.

Sulla busta il candidato dovrà riportare:

il proprio cognome e nome e indirizzo;

la dicitura “Borsa di ricerca - Plasticità neurale indotta dall'esperienza sessuale: aspetti comportamentali, neurochimici e molecolari – BANDO N. 12/2017”;

Responsabile scientifico: Dott. Fabrizio Sanna;

UNICA - Dipartimento di Scienze Biomediche, Segreteria Amministrativa, Cittadella Universitaria, S.P. 8 KM 0,700, 09042 Monserrato (CA).

Non verranno presi in considerazione i titoli presentati a questa Amministrazione e conseguiti oltre il termine utile per la presentazione delle domande di partecipazione alla selezione.

ARTICOLO QUATTRO

(Commissioni giudicatrici e selezione dei candidati)

La Commissione giudicatrice è nominata, ai sensi dell'art. 5, comma 1 del Regolamento d'Ateneo, con Disposizione Direttoriale, ed è composta di norma, da tre docenti di ruolo afferenti a settori scientifico disciplinari affini alla tematica della ricerca. La Commissione giudicatrice può altresì essere integrata da uno o più componenti designati dal soggetto finanziatore in qualità di esperti.

La Commissione giudicatrice, verificati i requisiti di ammissione, definisce preliminarmente le modalità e i criteri di valutazione dei titoli previsti nel bando ed il punteggio minimo per l'ammissione al colloquio, disponendo di 100 punti, di cui 60 punti per la valutazione dei titoli e 40 per la valutazione del colloquio.

La selezione avviene mediante la valutazione preliminare dei titoli presentati da ciascun candidato con l'attribuzione del relativo punteggio, ed in un successivo colloquio volto ad accertare l'idoneità dei candidati ammessi.

Gli esiti della valutazione dei titoli e l'elenco dei candidati ammessi al colloquio sono pubblicati nel sito web del Dipartimento e nel sito dell'Ateneo.

Ai candidati ammessi verrà comunicata tramite posta elettronica e/o pubblicazione sul medesimo sito web, la data l'ora e la sede di svolgimento del colloquio, con un preavviso di almeno 15 giorni.

I candidati, per sostenere la prova, dovranno esibire un valido documento di riconoscimento.

Per i soli candidati residenti o domiciliati al di fuori del territorio sardo, il colloquio potrà essere sostenuto per via telematica, con l'esibizione contestuale del documento a colori già allegato in domanda.

La ripartizione di 60 punti per la valutazione dei titoli prevede l'attribuzione seguente:

- **fino a 25 punti**, per la valutazione del voto di laurea;
- **fino a 30 punti**: per la valutazione dei titoli coerenti con il profilo richiesto e delle conoscenze previste per l'attività che dovrà svolgere il borsista;
- **fino a 5 punti**, per la conoscenza certificata della lingua inglese.

Al termine dei lavori valutativi, la commissione compilerà la relativa graduatoria di merito sulla base della somma dei punteggi riportati da ciascun candidato rispettivamente nella valutazione dei titoli e nel colloquio. A parità di punteggio prevale il candidato più giovane.

ARTICOLO CINQUE

(Conferimento della borsa di ricerca, avvio e conclusione dell'attività)

Gli atti sono approvati con Disposizione Direttoriale, previo accertamento dei requisiti richiesti, e pubblicati sul sito web del Dipartimento e dell'Ateneo.

La data di inizio e le modalità di svolgimento dell'attività di ricerca presso la struttura universitaria di riferimento, alla quale il borsista ha diritto di accedere con l'obbligo di osservarne le norme regolamentari e di sicurezza, devono essere concordate con il Responsabile scientifico in accordo con il Direttore del Dipartimento.

Il titolare della borsa è tenuto a stipulare adeguata polizza assicurativa personale obbligatoria sia contro il rischio di infortuni verificatisi durante il periodo di presenza presso le strutture universitarie, ovvero presso strutture esterne presso le quali il borsista è stato previamente autorizzato dal Responsabile Scientifico a svolgere la propria attività, sia per la responsabilità civile verso terzi, eventualmente derivanti dai danni a persone o cose provocati dal medesimo, copia della quale dovrà essere consegnata all'amministrazione alla data di inizio delle attività di ricerca presso questa università.

Il pagamento della borsa di ricerca è effettuato in rate mensili posticipate.

L'attività del borsista deve concludersi entro e non oltre la data di scadenza del Progetto: "Scientific Independence of Young Researchers", prevista per il **23/09/2018**.

Al termine del periodo previsto per l'esecuzione della ricerca, il borsista, è tenuto a presentare al Direttore del Dipartimento, una dettagliata relazione sull'attività svolta e sui risultati conseguiti, preventivamente approvata dal Responsabile Scientifico.

Il godimento della presente borsa di ricerca non determina l'instaurazione di un rapporto di lavoro, non dà luogo a trattamenti previdenziali, a valutazioni ai fini di carriera giuridiche ed economiche, né a riconoscimenti automatici ai fini previdenziali.

ARTICOLO SEI

(Trattamento dei dati personali)

L'informativa prevista dall'art. 13 del "Codice in materia di protezione dei dati personali" (Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196) è consultabile sul sito dell'Ateneo all'indirizzo internet: <http://www.unica.it/pub/3/show.jsp?id=360&iso=191&is=3>.

Ai sensi di quanto disposto dall'art. 5 della legge 7 agosto 1990, n. 241, il responsabile della procedura selettiva di cui al presente bando è il Segretario Amministrativo del Dipartimento di Scienze Biomediche, la Dott.ssa Francesca Falchi.

I candidati hanno facoltà di esercitare il diritto di accesso agli atti del procedimento concorsuale secondo le modalità previste dal D.P.R. 184 del 12.4.2006 (Regolamento recante disciplina in materia di accesso ai documenti amministrativi).

ARTICOLO SETTE

(Pubblicità e norme di salvaguardia)

Il presente bando verrà pubblicato sul sito internet dell'Ateneo (www.unica.it) e sul sito del Dipartimento di Scienze Biomediche, categorie borse di ricerca.

Per quanto non specificato nel presente bando, si fa riferimento alle norme contenute nella L. 240/2010 e nel vigente Regolamento di Ateneo per il conferimento di Borse di Ricerca di questa Università.

IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO
F.to Prof. Roberto Crnjar