



**Università degli Studi di Cagliari**  
DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOMEDICHE  
Direttore: Prof. Roberto Crnjar

**FSC**  
Fondo per lo Sviluppo  
e la Coesione

**Intervento finanziato con risorse  
FSC - Fondo per lo Sviluppo e la  
Coesione**

**UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI CAGLIARI  
DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOMEDICHE**

**Disposizione Direttoriale n. 682 del 5 aprile 2019**

**BANDO N. 8/2019**

**SELEZIONE PER L'ATTRIBUZIONE DI N. 1 BORSA DI RICERCA DAL TITOLO: "Interazione gene-ambiente e comportamento aggressivo: studio comportamentale in topi geneticamente modificati"**

**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° 432 del 13 giugno 2018;
- VISTA** la richiesta del Dott. Roberto Frau che, in accordo con la Prof.ssa Miriam Melis, è stata presentata e approvata dal Consiglio di Dipartimento del 20 marzo 2019, e relativa alla pubblicazione di n. 1 bando di selezione, per titoli e colloquio, per il conferimento di n° 1 borsa di ricerca dal titolo: "**Interazione gene-ambiente e comportamento aggressivo: studio comportamentale in topi geneticamente modificati**", della durata di MESI 4 e dell'importo di € 4.200,00, lordi comprensivi degli eventuali oneri a carico dell'Ateneo, a valere sulle risorse finanziarie del Progetto finanziato, nell'ambito del *Fondo per lo Sviluppo e la Coesione 2014-2020, Annualità 2017*, dalla **Regione Autonoma della Sardegna** e denominato: "Interazione gene-ambiente e comportamento aggressivo: studio preclinico e



**REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**



**FSC**

 Fondo per lo Sviluppo  
e la Coesione

**Intervento finanziato con risorse  
FSC - Fondo per lo Sviluppo e la  
Coesione**

clinico sul ruolo del sistema dopaminergico e possibili target terapeutici” (CODICE RASSR32909), CUP F76C18000810002, il cui Responsabile scientifico è la Prof.ssa Miriam Melis;

**VISTA** la Convenzione tra la Regione Autonoma della Sardegna e l’Università degli Studi di Cagliari relativa al Progetto di ricerca dal titolo: “Interazione gene-ambiente e comportamento aggressivo: studio preclinico e clinico sul ruolo del sistema dopaminergico e possibili target terapeutici” (CODICE RASSR32909), CUP F76C18000810002;

**ACCERTATA** la copertura finanziaria sui Progetti: RICRAS\_CTC\_2018\_MELIS - COAN: A.15.01.02.03.01.01.

**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: Regione Autonoma della Sardegna;**

**Progetto: “Interazione gene-ambiente e comportamento aggressivo: studio preclinico e clinico sul ruolo del sistema dopaminergico e possibili target terapeutici”;**

**Data di scadenza del progetto: 27 dicembre 2020;**

**Strutture presso le quali si svolgerà l’attività: sezione Neuroscienze e Farmacologia Clinica, Dipartimento di Scienze Biomediche, Università di Cagliari;**

**Responsabile Scientifico: Dott. Roberto Frau;**

**Durata: 4 mesi;**

**Importo (al lordo degli eventuali oneri a carico dell’Ateneo): € 4.200,00;**

**Titolo (Italiano): “Interazione gene-ambiente e comportamento aggressivo: studio comportamentale in topi geneticamente modificati”;**

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


 REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA




L'attività del borsista consisterà nello studio delle conseguenze dello stress in individui portatori di modificazioni genetiche predisponenti all'aggressività patologica. Il borsista dovrà caratterizzare il ruolo del sistema dopaminergico mesocorticolimbico in un modello murino di ipoattività della MAOA (MAOAneo) sottoposto precocemente allo stress della separazione materna (SM), come endofenotipo a elevato valore traslazionale e per l'aggressività patologica nell'uomo. In dettaglio, dovrà: 1) Eseguire il protocollo di stress da separazione materna sui cuccioli dei due ceppi di topi, MAOAneo e Wild Type. 2) Valutare il livello di aggressività dei topi tramite il test del Resident-Intruder 3) Valutare il comportamento ansioso dei topi tramite i test dell'open field, elevated plus maze, startle reflex e tail suspension.

**Titolo (Inglese): "Gene-environment interactions and aggressive behavior: behavioral study in genetically modified mice";**

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

The scholarship activity will consist in studying the consequences of stress in individuals carrying genetic modifications predisposing to pathological aggression. The scholar will have to characterize the behavioral alterations in a mouse strain with hypoactivity of MAOA (MAOAneo) subjected to the stress of maternal separation, as endophenotype with high translational value for pathological aggressiveness in humans. In detail, she/he will have to: 1) Perform the maternal separation stress protocol on the puppies of the two mouse strains, MAOAneo and Wild Type. 2) Evaluate the level of aggression of mice by means of the Resident-Intruder test 3) Evaluate the anxious behavior of mice through open field tests, elevated plus maze, startle reflex and tail suspension

## 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) Laurea specialistica/magistrale in: Medicina o Biologia sperimentale e applicata;
- B) Altri titoli richiesti: conoscenze nel campo della neurofisiologia del comportamento con particolare riguardo ai modelli animali per lo studio dei disturbi psichiatrici. Conoscenze approfondite sui meccanismi di regolazione e interazione del sistema dopaminergico nel sistema nervoso centrale.

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.

2. I borsisti possono svolgere attività di lavoro autonomo anche parasubordinato, 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;
- d) tale attività risulti residuale in termini di tempo rispetto a quella di formazione di cui alla borsa di ricerca.

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 dell'Allegato A, la cui modulistica è disponibile al seguente link:

[https://www.unica.it/unica/it/dip\\_scienzebiomed\\_17\\_borse\\_ric.page](https://www.unica.it/unica/it/dip_scienzebiomed_17_borse_ric.page),

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 aprile 2019**.

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



SEDE: Cittadella Universitaria di Monserrato - SP 8, Km 0.700 - 09042, Monserrato, Cagliari

DIREZIONE: Tel. 070.675.4141, Amministrazione: Tel. 070.675.4073 - Fax. 070.675.4003

WEB: [dipartimenti.unica.it/scienzebiomediche/](http://dipartimenti.unica.it/scienzebiomediche/)



Alla domanda i candidati dovranno 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 (presente nell'All. A);
- b) curriculum formativo e professionale, scaricabile al seguente link:  
<https://www.unica.it/static/resources/cms/documents/145449a34a3b1bbde7b6041b8fbf0326.doc> ;
- 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 i candidati dovranno riportare:

**il proprio cognome e nome e indirizzo;**

**la dicitura "Borsa di ricerca: "Interazione gene-ambiente e comportamento aggressivo: studio comportamentale in topi geneticamente modificati" – BANDO N. 8/2019;**

**Responsabile scientifico: Dott. Roberto Frau;**

**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.



SEDE: Cittadella Universitaria di Monserrato - SP 8, Km 0.700 - 09042, Monserrato, Cagliari

DIREZIONE: Tel. 070.675.4141, Amministrazione: Tel. 070.675.4073 - Fax. 070.675.4003

WEB: [dipartimenti.unica.it/scienzebiomediche/](http://dipartimenti.unica.it/scienzebiomediche/)



## 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:

- Voto di Laurea: fino a 20 punti (per la votazione di 110 e Lode);
- Pubblicazioni scientifiche attinenti al progetto: fino a 10 punti
- Valutazione del curriculum vitae in coerenza con le tematiche descritte nel bando: fino a 30 punti.

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 finanziamento: "Interazione gene-ambiente e comportamento aggressivo: studio preclinico e clinico sul ruolo del sistema dopaminergico e possibili target terapeutici", prevista per il 27/12/2020.

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 carriere giuridiche ed economiche, né a riconoscimenti automatici ai fini previdenziali.

## ARTICOLO SEI

(Trattamento dei dati personali e diritto di accesso agli atti)

L'Università degli Studi di Cagliari è titolare del trattamento dei dati personali ai sensi delle norme del regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 aprile 2016, e del Codice in materia di protezione dei dati personali D. Lgs. 196/2003, nel rispetto della dignità umana, dei diritti e delle libertà fondamentali della persona. L'informativa sul trattamento dati per la categoria





di interessato “Cittadini” e “Collaboratori” è pubblicata sul sito [https://www.unica.it/unica/it/utility\\_privacy.page](https://www.unica.it/unica/it/utility_privacy.page)

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, 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](http://www.unica.it)) e sul sito del Dipartimento di Scienze Biomediche, categorie borse di ricerca.

Ogni ulteriore informazione sulla presente selezione è richiedibile presso la Segreteria amministrativa, i cui contatti sono disponibili al seguente percorso online: UniCa / Dipartimento di Scienze biomediche Dipartimento Organizzazione Segreteria.

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

