



**BANDO N. 3/2024 – SELEZIONE PER L'ATTRIBUZIONE DI N. 1 BORSA DI RICERCA DAL TITOLO:
“Studio degli effetti di nutriosomi contenenti scarti agroindustriali su parametri neurochimici di
stress ossidativo e neurodegenerazione e sulle alterazioni a carico della memoria in un modello
animale di malattia di Parkinson”**

IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOMEDICHE

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 13 agosto 1984 n. 476 e successive modifiche ed integrazioni, in materia di agevolazioni fiscali;

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 Prof. Nicola Simola, relativa alla pubblicazione di n. 1 bando di selezione, per titoli e colloquio, per il conferimento di n° 1 borsa di ricerca dal titolo: **“Studio degli effetti di nutriosomi contenenti scarti agroindustriali su parametri neurochimici di stress ossidativo e neurodegenerazione e sulle alterazioni a carico della memoria in un modello animale di malattia di Parkinson”**, della durata di MESI 5 e dell'importo di € 6.000,00, lordi comprensivi degli eventuali oneri a carico dell'Ateneo, a valere sulle risorse finanziarie del Progetto Ministero delle Imprese e del Made in Italy/PNRR: P.o.C. UniCa annualità 2022, dal titolo: Nutrisomi e scarti agroindustriali per il controllo di disbiosi intestinali, stress ossidativo, e declino cognitivo (NUTRINNOVA)“ Activity-Based Anorexia (ABA) animal model” - annualità 2021, CUP MINISTERO: C28H23000490002 - CUP PNRR: F53C22000430001, Responsabile Scientifico del progetto: Prof. Maria Letizia Manca - DiSVA Responsabile dell'Unità di sperimentazione in vivo: Prof Nicola Simola - DiSB;

VISTA l'approvazione da parte del Consiglio di Dipartimento, nella seduta del 21 marzo 2024, della richiesta del Prof. Nicola Simola;

VISTE le disposizioni del Governo nazionale adottate per il contenimento e la gestione dell'emergenza legata al Coronavirus, e il relativo recepimento da parte dell'Università degli Studi di Cagliari;

ACCERTATA la copertura finanziaria sul Progetto:
RIC_PNRR_CTC_2023_POC_NUTRINNOVA_MANCA_SIMOLA.

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: Progetto Ministero delle Imprese e del Made in Italy/PNRR: P.o.C. UniCa annualità 2022, dal titolo: "Nutrisomi e scarti agroindustriali per il controllo di disbiosi intestinali, stress ossidativo, e declino cognitivo (NUTRINNOVA) Activity-Based Anorexia (ABA) animal model" - annualità 2021, CUP MINISTERO: C28H23000490002 - CUP PNRR: F53C22000430001;

Data di scadenza del progetto: 31 dicembre 2024;

Struttura presso la quale si svolgerà l'attività: Università degli Studi di Cagliari, Dipartimento di Scienze Biomediche - Blocco A-Cittadella Universitaria di Monserrato S.P. 8 km 0.700, 09042 Monserrato (CA);

Responsabili Scientifici: Prof. Nicola Simola;

Durata: 5 mesi;

Importo al lordo degli eventuali oneri a carico dell'Ateneo: 6.000,00 Euro.



Titolo in Italiano: Studio degli effetti di nutriosomi contenenti scarti agroindustriali su parametri neurochimici di stress ossidativo e neurodegenerazione e sulle alterazioni a carico della memoria in un modello animale di malattia di Parkinson.

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

Recenti evidenze sperimentali hanno dimostrato una riduzione dei fenomeni di neurodegenerazione in un modello animale di Malattia di Parkinson (MP) in seguito alla somministrazione di estratti di vinacce di Nasco (varietà locale di uva tipica del Parteolla) veicolate tramite l'utilizzo di nutriosomi, un sistema di nanoformulazione farmaceutica innovativo a struttura fosfolipidica che consente la somministrazione di farmaci lipofili e idrofili e migliora significativamente la loro biodisponibilità. Su queste basi, appare importante stabilire quale/i tra le diverse sostanze antiossidanti contenute nel suddetto estratto, che saranno veicolate ugualmente mediante nutriosomi, determinano l'efficacia neuroprotettiva ed antiinfiammatoria, ed eventuali altri effetti benefici che l'estratto esercita in vivo. Nell'ambito di questo progetto che sarà realizzato in un modello di MP nel topo trattato con neurotossina MPTP, il/la borsista si occuperà di: i) eseguire i trattamenti farmacologici e la somministrazione orale dei nutriosomi contenenti i diversi nutraceutici derivanti dall'estratto delle vinacce del Nasco; ii) partecipare all'analisi neurochimica di parametri di neurodegenerazione e stress ossidativo; iii) partecipare all'esecuzione di test di farmacologia comportamentale adatti a valutare la presenza di deficit di memoria. Le competenze necessarie saranno quindi: l'esperienza e la formazione per effettuare gli esperimenti in vivo su animali da laboratorio, la dimestichezza nella somministrazione di neurotossine e nutriosomi, la conoscenza delle tecniche di immunoistochimica, la conoscenza delle tecniche di farmacologia comportamentale utilizzate per valutare la memoria nei roditori

Titolo in Inglese: Study of the effects of nutriosomes containing agro-industrial waste on neurochemical parameters of oxidative stress and neurodegeneration and on memory deficits in an animal model of Parkinson's disease.

Oggetto del programma e/o della specifica ricerca in Inglese:

Recent experimental evidence has demonstrated a reduction in neurodegeneration phenomena in an animal model of Parkinson's disease (PD) following the administration of Nasco (local grape variety typical of Parteolla) pomace extracts conveyed through the use of nutriosomes, an innovative pharmaceutical nanoformulation with a phospholipid structure that allows the administration of lipophilic and hydrophilic drugs and significantly improves their bioavailability. On this basis, it is interesting to determine which of the antioxidant substances contained in the Nasco extract, which will also be conveyed via nutriosomes, determine the neuroprotective and anti-inflammatory efficacy, and any other beneficial effects that the extract elicits in vivo. As part of this project, which will be carried out in a PD model in mice treated with MPTP neurotoxin, the fellow will be responsible for: i) carrying out the pharmacological treatments and oral

administration of nutricosmes containing the various nutraceuticals deriving from the extract of pomace from Nasco; ii) participate in the neurochemical analysis of neurodegeneration and oxidative stress parameters; iii) participate in the execution of behavioral pharmacology tests suitable for assessing the presence of memory deficits. The skills that the candidate should display will therefore be: experience and training to carry out in vivo experiments on laboratory animals, familiarity with the administration of neurotoxins and nutricosmes, knowledge of immunohistochemical techniques, knowledge of behavioral pharmacology techniques used to evaluate memory in rodents.

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: Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, Farmacia, Neuropsicobiologia;
- B) altri titoli richiesti: conoscenza delle modalità di somministrazione di nutricosmi e neurotossine in vivo e delle principali tecniche di immunostochimica e di farmacologia comportamentale.

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 ,

potranno essere inviate soltanto per Posta Elettronica 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 dovranno pervenire improrogabilmente **entro il giorno 29 aprile 2024**. Non si terrà conto delle domande pervenute oltre il termine di scadenza. 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 link sopraindicato;
- 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) modulo relativo al colloquio a distanza (All. D) completo delle indicazioni richieste (ACCOUNT SKYPE);
- f) scansione 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.

Nell'oggetto della comunicazione P.E.C. dovrà essere riportata la dicitura che segue:

“Borsa di ricerca: “Studio degli effetti di nutriosomi contenenti scarti agroindustriali su parametri neurochimici di stress ossidativo e neurodegenerazione e sulle alterazioni a carico della memoria in un modello animale di malattia di Parkinson” – BANDO N. 3/2024; Responsabile scientifico: Prof. Nicola Simola; 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, i criteri di valutazione dei titoli previsti nel bando e l'eventuale punteggio minimo per l'ammissione alla prova orale, 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 verranno comunicate tramite posta elettronica e/o pubblicazione sul medesimo sito web, la data e l'ora di svolgimento del colloquio, con un

preavviso di almeno 15 giorni. Il colloquio consisterà nell'accertamento delle competenze possedute, previo riconoscimento del candidato tramite esibizione del documento di riconoscimento già allegato alla domanda, e si terrà per via telematica, salvo diversa previsione che sarà comunicata tempestivamente, in accordo con le disposizioni che saranno in vigore in merito al contenimento e alla gestione dell'emergenza legata al Coronavirus.

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

- a) voto di laurea: fino a 20 punti, così ripartiti: votazione da 91 a 100: punti 4; votazione da 101 a 105: punti 8; votazione da 106 a 109: punti 16; votazione 110 e 110 con lode: punti 20;
- b) altri titoli (fino a 35 punti): Valutazione del curriculum vitae per l'accertamento delle conoscenze teoriche e pratiche in coerenza con il programma della ricerca del presente bando (tirocini, borse di ricerca, contratti di lavoro, formazione per l'utilizzo di animali da laboratorio (roditori), etc.);
- c) conoscenza certificata della lingua inglese (fino a 5 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 Progetto PoC_UniCa annualità 2022 dal titolo: "Nutrisomi e scarti agroindustriali per il controllo di disbiosi intestinali, stress ossidativo, e declino cognitivo (NUTRINNOVA)", prevista per il 31 dicembre 2024. 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 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) 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

Prof.ssa Iole Tomassini Barbarossa

Sottoscritto con firma digitale