



**BANDO n. 4/2023 del 27/11/2023**

**SELEZIONE PER L'ATTRIBUZIONE DI N. 1 BORSA DI RICERCA DAL TITOLO:**

Fenotipizzazione multimodale del disturbo comportamentale del sonno REM idiopatico: analisi statistica e di machine learning dei biomarcatori di neurodegenerazione nella costruzione di una coorte disponibile per i trial clinici. Valutazione multidimensionale e analisi di cluster della fenotipizzazione delle apnee ostruttive del sonno. Responsabili Scientifici prof.ssa Monica Maria Francesca Puligheddu e prof.ssa Stefania Redolfi.

**IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO**

- PREMESSO** che il Dipartimento di Scienze Mediche e Sanità Pubblica dell'Università degli Studi di Cagliari ha in corso di svolgimento il progetto di ricerca dal titolo "Multi-modal phenotyping of idiopathic REM sleep behavior disorder: statistical and machine learning analysis of neurodegeneration biomarkers in building a disease-modifying trial-ready cohort" finanziato dal MUR nell'ambito del PRIN 2022, CUP F53D23006040006, Responsabile Scientifico prof.ssa Monica Maria Francesca Puligheddu, e il progetto di ricerca dal titolo "Multimodal neurophysiological characterization and risk of phenoconversion into alpha-synucleinopathy in isolated REM sleep behaviour disorder" finanziato dal MUR nell'ambito del PRIN 2022, CUP F53D23005960006, Responsabile Scientifico prof.ssa Stefania Redolfi;
- VISTO** lo Statuto dell'Università degli Studi di Cagliari;
- 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;
- VISTO** il Regolamento di Ateneo per il conferimento delle borse di ricerca;
- CONSIDERATA** la richiesta della prof.ssa Monica Maria Francesca Puligheddu e della prof.ssa Stefania Redolfi di avvio della procedura selettiva per il conferimento di n. 1 (una) borsa di ricerca, della durata di MESI 12 (dodici) e dell'importo di € 19.367,00 (euro diciannovemilatrecentosessantasette/00) lordi comprensivi degli eventuali oneri a carico dell'Ateneo, dal titolo "Fenotipizzazione multimodale del disturbo comportamentale del sonno REM idiopatico: analisi statistica e di machine learning dei biomarcatori di neurodegenerazione nella costruzione di una coorte disponibile per i trial clinici. Valutazione multidimensionale e analisi di cluster della fenotipizzazione delle apnee ostruttive del sonno";
- RICHIAMATA** la delibera del C.d.D. nella seduta del 24/11/2023 che ha approvato la presente procedura selettiva;
- ACCERTATA** la disponibilità di budget pari ad € 19.367,00, sulle seguenti coordinate contabili (annualità budget 2023):



- codice progetto RICPRIN\_CTC\_2023\_PULIGHEDDU, voce coan  
A.06.01.05.01.01.01, € 9.683,50;
- codice progetto RICPRIN\_CTC\_2023\_REDOLFI, voce coan  
A.06.01.05.01.01.01, € 9.683,50;

## DISPONE

### ARTICOLO UNO

(Caratteristiche)

È indetta la selezione pubblica, per titoli e colloquio, per il conferimento di n. 1 (una) borsa di ricerca con le seguenti caratteristiche:

**Provenienza fondi:** PRIN annualità 2022;

**Progetto:** Multi-modal phenotyping of idiopathic REM sleep behavior disorder: statistical and machine learning analysis of neurodegeneration biomarkers in building a disease-modifying trial-ready cohort – Responsabile Scientifico prof.ssa Monica Maria Francesca Puligheddu;

**CUP:** F53D23006040006

**Scadenza progetto:** 17/10/2025

**Provenienza fondi:** PRIN;

**Progetto:**

Multimodal neurophysiological characterization and risk of phenoconversion into alpha-synucleinopathy in isolated REM sleep behaviour disorder – Responsabile Scientifico prof.ssa Stefania Redolfi.

**CUP:** F53D23005960006

**Scadenza progetto:** 17/10/2025

**Struttura presso la quale si svolgerà l'attività:** Università degli Studi di Cagliari, Dipartimento di Scienze Mediche e Sanità Pubblica; Azienda Ospedaliero-Universitaria di Cagliari, P.O. Duilio Casula (Monserrato, Cagliari)

**Responsabili Scientifici:** prof.ssa Monica Maria Francesca Puligheddu, prof.ssa Stefania Redolfi.

**Durata:** 12 mesi

**Importo (al lordo degli eventuali oneri a carico dell'Ateneo):** di € 19.367,00 (euro diciannovemilatrecentosessantasette/00)

**Titolo (Italiano):** Fenotipizzazione multimodale del disturbo comportamentale del sonno rem idiopatico: analisi statistica e di machine learning dei biomarcatori di neurodegenerazione nella costruzione di una coorte disponibile per i trial clinici. Valutazione multidimensionale e analisi di cluster della fenotipizzazione delle apnee ostruttive del sonno.

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

Il borsista con competenze tecniche nell'ambito della medicina del sonno parteciperà all'arruolamento e alla acquisizione dei dati clinico-strumentali legati ai 2 progetti di ricerca. Parteciperà inoltre all'analisi dei dati e alla elaborazione dei risultati cui seguirà pubblicazione scientifica.



**Progetto formativo:** attraverso l'applicazione delle due tematiche di ricerca il borsista apprenderà l'impostazione di un percorso di ricerca nel campo della ricerca clinica della medicina del sonno sia in campo neurologico che in campo internistico pneumologico

**Attività previste:** arruolamento dei soggetti, acquisizione dei tracciati da sonno e scoring dei tracciati, strutturazione del database e analisi statistiche

**Obiettivi formativi:**

Miglioramento nelle capacità di acquisizione e scoring dei tracciati del sonno  
Acquisizione delle capacità di realizzazione di un Database in medicina del sonno  
Familiarizzazione con i programmi di statistica per ricerca medica

**Titolo (Inglese):**

Multi-modal phenotyping of idiopathic REM sleep behavior disorder: statistical and machine learning analysis of neurodegeneration biomarkers in building a disease-modifying trial-ready cohort.  
Multidimensional assessment and cluster analysis of obstructive sleep apnea phenotyping.

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

The scholarship holder with technical skills in the field of sleep medicine will participate in the patient recruitment and acquisition of clinical-instrumental data linked to the 2 research projects. Will also participate in the analysis of the data and the processing of the results followed by scientific publication.

**Progetto formativo (Inglese):** through the application of the two research topics the scholarship holder will learn how to set up a research path in the field of clinical research of sleep medicine in both the neurological and pneumological internal medicine fields

**Attività previste (Inglese):** enrollment of subjects, acquisition of sleep traces and scoring of the traces, database structuring and statistical analysis

**Obiettivi formativi (Inglese):**

Improvement in the ability to acquire and score sleep patterns  
Acquisition of the skills to create a database in sleep medicine  
Familiarization with statistical programs for medical research

**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:

- Laurea triennale o diploma di laurea (ante D.M.509/99) in: Tecniche di Neurofisiopatologia.

Sarà competenza della Commissione giudicatrice valutare eventuali equipollenze con titoli di studio anteriforma D.M. 509/99.

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



La borsa di ricerca non è cumulabile con altre borse a qualsiasi titolo conferite, tranne con quelle concesse da Istituzioni nazionali o straniere utili ad integrare, con soggiorni all'estero, l'attività del borsista.

La borsa di ricerca è incompatibile con la frequenza di corsi di dottorato di ricerca con borsa e di specializzazione medica, in Italia e all'estero.

La borsa di ricerca è incompatibile con rapporti di lavoro subordinato, fatta salva la possibilità che il borsista venga collocato in aspettativa senza assegni.

La borsa di ricerca è incompatibile con attività di lavoro autonomo, anche parasubordinato, fatta salva l'ipotesi in cui:

- a) tale attività sia dichiarata dal Responsabile Scientifico 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 in **Allegato A** potranno essere inviate unicamente a mezzo posta elettronica certificata all'indirizzo protocollo@pec.unica.it,

**improrogabilmente entro il 18 DICEMBRE 2023.**

Non si terrà conto delle domande pervenute oltre il termine di scadenza.

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;**
- 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) **pubblicazioni**, allegate in copia originale, ovvero in copia fotostatica con allegata dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà attestante la conformità all'originale (All. C), rilasciata ai sensi del D.P.R. 28.12.2000, n. 445;
- e) 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;



- 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.

L'invio della domanda di partecipazione alla selezione a mezzo PEC dovrà riportare nell'oggetto:

**Domanda di partecipazione BANDO N. 04-2023 - Responsabile scientifico: prof.ssa Monica Maria Francesca Puligheddu prof.ssa Stefania Redolfi**

Non verranno presi in considerazione i titoli presentati a questa Amministrazione 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.

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

**Sono titoli valutabili:**

<b>Titolo valutato</b>	<b>Voto assegnato</b>	<b>Criterio di valutazione</b>
a) Comprovate competenze in medicina del sonno ed elettroencefalografia	Fino a 20 punti	3 punti per anno di attività
b) Competenze/conoscenza di software (EMBLA, MICROMED, SLEEP RT e REMLOGIC) di acquisizione, analisi ed elaborazione dati	Fino a 15 punti	Conoscenza e competenza di: EMBLA, MICROMED, SLEEP RT e REMLOGIC 5 punti per software
c) Conoscenza della lingua inglese	Fino a 10 punti	Definito dalla Commissione
d) Pubblicazioni scientifiche attinenti	Fino a 15 punti	1 punti per pubblicazione
e) Colloquio specialistico	Fino a 40 punti	Accertamento delle conoscenze e delle competenze connesse all'oggetto della prestazione

Il colloquio specialistico si svolgerà in presenza in data 20/12/2023, ore 15:00.



Dopo tre tentativi di avvio della connessione nella data e orario concordato, il candidato si considera non presentato.

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.

Gli esiti della selezione sono pubblicati nel sito web del Dipartimento, sezione Atti Amministrativi >Bandi e Selezioni, all'indirizzo [https://www.unica.it/unica/it/dip\\_scienzemedsanpub\\_17.page](https://www.unica.it/unica/it/dip_scienzemedsanpub_17.page).

#### **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.

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 di ricerca indicata all'art. 1

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)

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" 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. Maurizio Loi. 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 Mediche e Sanità Pubblica. Per quanto non specificato nel presente bando, si fa riferimento alle norme contenute nella L. 240/2010 e nel vigente Regolamento per la disciplina delle Borse di Ricerca di questa Università.

IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO  
Prof. Giorgio La Nasa  
*Firmato digitalmente*