



Dipartimento di Fisica

BANDO N. 13/2025 – REP 303/2025 del 08/07/2025

**SELEZIONE PER L'ATTRIBUZIONE DI N. 1 BORSA DI RICERCA DAL TITOLO:
“Sviluppo di un protocollo computazionale all'interno del progetto “Take the (bi)cycle: a new computational pipeline for transformative screening and design of (bi)cyclic peptides.”
– Responsabile scientifico prof. Attilio Vittorio Vargiu**

IL DIRETTORE

- VISTA** la Legge n° 240 del 30.12.2010, 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 n° 35 del 04.04.2012, 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 D.lgs. 30.06.2003, n.196, “Codice in materia di protezione dei dati personali”, così come modificato dal d.lgs. 10 agosto 2018, n. 101, recante disposizioni per l’adeguamento dell’ordinamento nazionale al Regolamento (UE) n. 2016/679 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 aprile 2016,;
- VISTO** il Decreto Legge 7 aprile 2025, n. 45 (Ulteriori disposizioni urgenti in materia di attuazione delle misure del Piano nazionale di ripresa e resilienza e per l'avvio dell'anno scolastico 2025/2026), convertito con modificazioni dalla L. 5 giugno 2025, n. 79, ed in particolare il comma 4 dell’art 1-bis;
- VISTO** il D.lgs. 7.03.2005, n.82, “Codice dell’amministrazione digitale” e s.m.i.;
- VISTO** il D.lgs. 11.04.2006, n.198, “Codice delle pari opportunità tra uomo e donna” e s.m.i.;
- VISTO** il D.P.R. 30.07.2009, n.189, e in particolare l’art.2, “Riconoscimento dei titoli di studio stranieri per l’accesso ai pubblici concorsi”
- VISTO** lo Statuto dell’Università degli Studi di Cagliari, emanato con D.R. n° 305 del 28.03.2022;
- VISTO** il *Regolamento per la disciplina delle borse di ricerca* di cui al D.R. n° 432 del 13/06/2018;
- VISTO** il progetto di ricerca ““Progetti di ricerca biennali nell’Università di Cagliari – Annualità 2023”, finanziato da Fondazione di Sardegna; - CUP F23C25000160007; responsabile scientifico prof. Attilio Vittorio Vargiu;
- VISTA** la richiesta del prof. Vargiu con la quale chiede l’avvio delle procedure di selezione per il conferimento di n. 1 borsa di ricerca, della durata di mesi 12 (dodici) e dell’importo di € 19.367,00 (euro diciannovemilatrecentosessantasette) lordo percipiente, dal titolo “Sviluppo di un protocollo computazionale all’interno del



progetto “Take the (bi)cycle: a new computational pipeline for transformative screening and design of (bi)cyclic peptides.”– Responsabile scientifico prof. Attilio Vittorio Vargiu, finanziata con il progetto di ricerca “Progetti di ricerca biennali nell’Università di Cagliari – Annualità 2023”, responsabile scientifico prof. Attilio Vittorio Vargiu, finanziato da Fondazione di Sardegna - CUP F23C25000160007;

VISTO la D.D. N. 292/2025 del 04/07/2025 con la quale viene approvata la proposta avanzata dal prof. Vargiu;

VISTO il D.R. N. 294/2020 del 09/03/2020 “Misure per il contenimento del diffondersi del virus COVID-19” e ss.mm.ii., in conformità con il DPCM del 08/03/2020, che prevede l’adozione di modalità telematiche

VISTO il D.lgs. 14.03.2013, n.33 recante “Riordino della disciplina riguardante gli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni da parte delle Pubbliche Amministrazioni” e s.m.i.;

ACCERTATA la copertura finanziaria dell’importo della borsa sul progetto RICALTRO_CTC_FDS_2023_VARGIU;

DISPONE

ARTICOLO UNO

(Caratteristiche)

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

Provenienza fondi: Fondazione di Sardegna

Data di scadenza del progetto: 16/06/2027

Struttura presso la quale si svolgerà l’attività: Dipartimento di Fisica dell’Università degli Studi di Cagliari

Responsabile Scientifico: Attilio Vittorio Vargiu

Durata: 12 mesi

Importo (al lordo del percipiente): € 19.367,00

Titolo (Italiano): “Sviluppo di un protocollo computazionale all’interno del progetto “Take the (bi)cycle: a new computational pipeline for transformative screening and design of (bi)cyclic peptides.”

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

Gli obiettivi del progetto di ricerca riguardano lo sviluppo di: i) un protocollo computazionale basato su metodi di campionamento avanzato delle configurazioni di proteine, per migliorare la predizione delle strutture di complessi formati tra proteine e molecole generiche; ii) un protocollo computazionale basato su metodi di campionamento avanzato e machine-learning al fine di generare migliaia di diverse conformazioni di peptidi, in particolare ciclici e bicicli. Il fine principale dell’attività di ricerca sarà quello di migliorare l’accuratezza delle predizioni computazionali di strutture di complessi formati tra



proteine e tali peptidi. Il titolare dell'assegno si occuperà di sviluppare entrambi i punti. È richiesta familiarità con la teoria e i programmi di docking molecolare e dinamica molecolare, lo scripting nei linguaggi bash, tcl, python.

Titolo (inglese): Development of a computational protocol within the project “Take the (bi)cycle: a new computational pipeline for transformative screening and design of (bi)cyclic peptides.”.

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

The research performed by the fellow will be focused on: i) The development of a computational protocol based on advanced sampling methods for protein configurations to improve the prediction of the structures of complexes formed between proteins and generic molecules. ii) The development of a computational protocol based on advanced sampling methods and machine-learning tools to generate thousands of peptide configurations, particularly cyclic and bicyclic ones. The main aim of the research activity is to improve the accuracy of computational predictions of the structures of protein-peptide complexes. The researcher will be responsible for developing both objectives. Familiarity with molecular docking and molecular dynamics theory and programs, as well as scripting in bash, Tcl, and Python, is required.

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 Magistrale in Fisica, Ingegneria Elettronica, Ingegneria Elettrica, Ingegneria Informatica, Chimica, Chimica e Tecnologie Farmaceutiche, Biotecnologie, Informatica;

EVENTUALI TITOLI VALUTABILI (totale punti 60/100):

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| A) Dottorato in Fisica, Chimica, Ingegneria Elettronica, Ingegneria Elettrica, Ingegneria Informatica, Biotecnologie, Chimica e Tecnologie Farmaceutiche, Informatica | fino a 15 punti |
| B) Altri titoli accademici | fino a 10 punti |



C) Pubblicazioni scientifiche in materia/metodologie attinenti	fino a 20 punti
D) Esperienze di lavoro su metodologie attinenti	fino a 15 punti

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

- 1 - 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 occasionale 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 cui alla Borsa di ricerca,
 - b) Non comporti conflitto d'interessi con la specifica attività di ricerca svolta dal borsista
 - c) Non rechi pregiudizio all'Università, in relazione alle attività svolte.
- 3 - 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. L'accertamento di tali limiti temporali viene effettuata dalla Direzione per la Ricerca preventivamente al conferimento della borsa.

ARTICOLO TRE

(Domanda di partecipazione)

Le domande di ammissione alla selezione, redatte in carta libera secondo lo schema in Allegato A, dovranno pervenire all'indirizzo PEC: protocollo@pec.unica.it pena esclusione **improrogabilmente entro il 20° giorno** a partire dal giorno successivo alla data di pubblicazione sul sito UNICA "Laureati" e "Dipartimento di Fisica". Nell'oggetto dovrà essere riportata la dicitura: **DIP. FISICA - Bando borsa di ricerca N. 13/2025 - Responsabile Scientifico: prof. Attilio Vittorio Vargiu**

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

Alla domanda il candidato dovrà allegare:



- a) **dichiarazione sostitutiva di certificazioni**, rilasciata ai sensi del D.P.R. 28.12.2000, n° 445, relativamente al curriculum formativo, didattico, scientifico, e professionale del candidato (All. B)
- b) **Dichiarazione sostitutiva di certificazioni**, rilasciata ai sensi dell'art. 46 del D.P.R. 28/12/2000, n. 445, relativamente al possesso dei titoli (All. C)
- c) **Dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà**, rilasciata ai sensi dell'art. 47 del D.P.R. 28/12/2000 n. 445 (All. D) se i titoli vengono presentati in copia, attestante la conformità all'originale
- d) **Pubblicazioni**, allegate in copia con allegata dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà attestante la conformità all'originale (All. D), 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) **modulo di richiesta colloquio a distanza (All. E)** completo delle indicazioni richieste;
- g) **fotocopia fronte/retro** di un documento di identità in corso di validità, a colori
- h) **elenco** in carta libera dei documenti e dei titoli presentati in allegato alla domanda

Tutte le dichiarazioni e autocertificazioni o altro documento che richieda la firma del candidato devono essere firmati digitalmente o con firma autografa.

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 definisce preliminarmente le modalità e i criteri di valutazione dei titoli previsti nel bando ed il punteggio minimo per l'ammissione al colloquio.

La commissione dispone di 100 punti totali così distribuiti:

- fino ad un massimo di 60/100 per la valutazione dei titoli
- fino ad un massimo di 40/100 per il colloquio.

La commissione, verificati i requisiti di ammissione, valuta i titoli dei candidati e attribuisce il punteggio per l'ammissione al colloquio.



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

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

Visto il D.R. N. 294/2020 del 09/03/2020 "Misure per il contenimento del diffondersi del virus COVID-19", in conformità con il DPCM del 08/03/2020 e ss.mm.ii, che prevede l'adozione di modalità telematiche, il colloquio potrà essere sostenuto per via telematica secondo le indicazioni fornite, con l'esibizione contestuale del documento a colori già allegato in domanda.

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 borsista è tenuto a svolgere l'attività di ricerca in maniera continuativa, secondo le indicazioni e sotto la direzione del Responsabile scientifico, nonché a rispettare l'obbligo della riservatezza in relazione alle informazioni, le notizie, i documenti e le conoscenze acquisite nel corso dell'attività.

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.

L'attività del borsista deve concludersi entro la data di scadenza del progetto di ricerca.

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.



(Inquadramento fiscale e contributivo)

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.

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

Gli emolumenti della borsa di ricerca costituiscono redditi assimilati a quelli di lavoro dipendente di cui all'art 50, comma 1, lett. c) del Testo unico delle imposte sui redditi, DPR n. 917 del 22/12/1986, che devono essere assoggettati a tassazione IRPEF ai sensi dell'art. 24 del DPR 600/1973 (Disposizioni comuni in materia di accertamento delle imposte sui redditi), oltre che risultare imponibili IRAP con relativo onere a carico amministrazione.

ARTICOLO SETTE

(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

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 la dott.ssa Fernanda Marongiu, Segretaria Amministrativa del Dipartimento di Fisica.

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 OTTO

(Pubblicità e norme di salvaguardia)

Il presente bando verrà pubblicato sul sito internet dell'Ateneo, (https://www.unica.it/unica/it/laureati_s07_ss01.page Dipartimento di Fisica.

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.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI CAGLIARI



Fondazione
di Sardegna

IL DIRETTORE
Prof. Michele Saba
Sottoscritto con firma digitale