



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI CAGLIARI
CENTRO INTERDIPARTIMENTALE DI INGEGNERIA E SCIENZE AMBIENTALI
(CINSIA)

BANDO- SCADENZA 6 MAGGIO 2014

SELEZIONE PER L'ATTRIBUZIONE DI N. 1 BORSA DI RICERCA DAL TITOLO "SVILUPPO DI MODELLI MATEMATICI DETERMINISTICI PER L'INTERPRETAZIONE, IL PROGETTO E LA VERIFICA DEI FENOMENI CHIMICO-FISICI-BIOLOGICI COINVOLTI NEL PROCESSO DI CRIOCONSERVAZIONE DI CELLULE STAMINALI DA CORDONE OMBELICALE UMANO"

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 Regionale n° 7 del 7.08.2007;
- VISTO** l'art. 4 della Convenzione per la gestione dei progetti di ricerca fondamentale o di base e orientata – annualità 2012, siglata in data 27/12/2012 tra la Regione Autonoma della Sardegna e le Università degli Studi di Cagliari e Sassari;
- VISTO** *il Regolamento per la disciplina delle borse di ricerca* di cui al D.R. n° 66 del 15.10.2013;
- VISTO** il progetto di ricerca "*Analisi sperimentale e modellistica della crioconservazione di cellule staminali cordonali*" finanziato dalla Regione Autonoma della Sardegna- L.R. 7/2007, annualità 2012, codice CUP F71J12000900002, Responsabile Scientifico Prof., Alberto Cincotti, Ricercatore Confermato presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica Chimica e Materiali, e afferente al Centro Interdipartimentale di Ingegneria e Scienze Ambientale;
- VISTA** la richiesta del Prof Alberto Cincotti, di avvio delle procedure di selezione per il conferimento di n. 1 borsa di ricerca della durata di MESI 24 e dell'importo di € 31.500,00 lordi comprensivi degli eventuali oneri a carico dell'Ateneo, dal titolo "*Sviluppo di modelli matematici deterministici per l'interpretazione, il progetto e la verifica dei fenomeni chimico-fisici-biologici coinvolti nel processo di crioconservazione di cellule staminali da cordone ombelicale umano*", da attivare nell'ambito del progetto sopra specificato;
- VISTO** la delibera del 13 marzo 2014 di cui al verbale n. 1, con la quale il Consiglio del Centro approva a maggioranza la proposta avanzata dal Prof. Alberto Cincotti;
- ACCERTATA** la copertura finanziaria su: L.R. 7/2007, annualità 2012, CUP F71J12000900002, progetto di ricerca dal titolo: "*Analisi sperimentale e modellistica della crioconservazione di cellule staminali cordonali*"

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 L.R. 7/2007: annualità 2012**

Data di scadenza del progetto L.R. 7/2007: 30/09/2016

Struttura presso la quale si svolgerà l'attività: Laboratori del DIMCM (Dipartimento Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali), Piazza d'Armi, Cagliari; Laboratori del CINSA (Centro Interdipartimentale di Ingegneria e Scienze Ambientali), via San Giorgio 12, Cagliari.

Responsabile Scientifico: Prof. Alberto Cincotti.

Durata: 24 mesi.

Importo (al lordo degli eventuali oneri a carico dell'Ateneo): € 31.500,00

Titolo (Italiano): "Sviluppo di modelli matematici deterministici per l'interpretazione, il progetto e la verifica dei fenomeni chimico-fisico-biologici coinvolti nel processo di crioconservazione di cellule staminali da cordone ombelicale umano".

Oggetto del programma e/o della specifica ricerca (Italiano): Sviluppo di modelli matematici deterministici per l'interpretazione, il progetto e la verifica dei fenomeni chimico-fisico-biologici coinvolti nel processo di crioconservazione di cellule staminali da cordone ombelicale umano;

Progettazione delle opportune prove sperimentali (DOE, Design Of Experiments), scelta delle tecniche e apparecchiature sperimentali di misura necessarie per lo studio del comportamento osmotico delle cellule staminali mesenchimali umane, della formazione del ghiaccio e del vetro intra- ed extra-cellulare.

Analisi dei dati sperimentali misurati, per un'affidabile determinazione dei parametri aggiustabili introdotti nei modelli matematici sviluppati

Titolo (Inglese): Modeling of chemical-physical-biological phenomena involved in the cryopreservation of human umbilical cord blood stem cells.

Oggetto del programma e/o della specifica ricerca (Inglese): Modeling of chemical-physical-biological phenomena involved in the cryopreservation of human umbilical cord blood stem cells;

DOE (Design Of Experiments) and selection of suitable experimental techniques and devices for measuring the osmotic behavior as well as intra- and extra-cellular ice and glass formation for the case of human umbilical cord blood stem cells;

Data analysis for a reliable determination of adjustable parameters introduced by the modeling activity.

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 o V.O.: Ingegneria Chimica o Ingegneria Chimica e di Processo (Classe di Laurea LM-22) oppure in Fisica o Chimica-Fisica.

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 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, con avviso di ricevimento (**opzione**: e/o presentate a mano), al Direttore del Centro Interdipartimentale di Ingegneria e Scienze Ambientali, Via Marengo, n. 2, CAP 09123 Cagliari, **improrogabilmente entro il 20° giorno** a partire dal giorno successivo alla data di pubblicazione sul sito UNICA "Finanziamenti alla ricerca".

<http://www.unica.it/pub/3/show.jsp?id=1634&iso=770&is=3>

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** (se richieste), 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) **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;**
- 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.

Sulla busta il candidato dovrà riportare:

Cognome e nome, recapito;

Selezione borsa di ricerca: "Sviluppo di modelli matematici deterministici per l'interpretazione, il progetto e la verifica dei fenomeni chimico-fisico-biologici coinvolti nel processo di crioconservazione di cellule staminali da cordone ombelicale umano";

Responsabile scientifico: Prof. Alberto Cincotti

Centro: CINSa

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.

Gli esiti della valutazione dei titoli e l'elenco dei candidati ammessi al colloquio sono pubblicati nel sito web del DICAAR-CINSA 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.

Sono titoli valutabili:

- Voto di laurea, fino a un massimo di 20 punti;
- Comprovate esperienze lavorative e di ricerca, coerenti con il profilo professionale richiesto, fino ad un massimo di 20 punti;
- Altri titoli coerenti con il profilo richiesto, fino a un massimo di 20 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 <http://dipartimenti.unica.it/ingegneriacivileambientaleearchitettura/atti-amministrativi/bandi-e-selezioni/>

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 Centro.

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: "Analisi sperimentale e modellistica della crioconservazione di cellule staminali cordonali", finanziato dalla R.A.S. nell'ambito della L.7/2007, prevista per il 30/09/2016.

Al termine del periodo previsto per l'esecuzione della ricerca, il borsista, è tenuto a presentare al Direttore del Centro, 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'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 Prof. Alberto Cincotti del DIMCM e afferente al CINSA.

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 <http://www.unica.it/pub/3/show.jsp?id=1634&iso=770&is=3> e sul sito del Dipartimento di Ingegneria Civile Ambientale e Architettura <http://dipartimenti.unica.it/ingegneriacivileambientaleearchitettura/atti-amministrativi/bandi-e-selezioni/>

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
Prof. Giacomo Cao