



Università degli Studi di Cagliari
Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche
Direttore: Prof. Rosa Cidu

**BANDO N. 6_2019 PER BORSA DI RICERCA
SELEZIONE PER L'ATTRIBUZIONE DI N.1 BORSA DI RICERCA DAL TITOLO**

“Caratterizzazione delle comunità microbiche autoctone in terreni dell'Area vasta Rio San Giorgio per interazione con semimetalli e metalli di interesse finalizzati all'attuazione di studi di fattibilità di fitorisanamento, fitostabilizzazione e rivegetazione”

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;

VISTO il vigente Regolamento di Ateneo per il conferimento delle borse di ricerca;

VISTI il Progetto di ricerca dal titolo **CESA “Centro di Eccellenza per la Sostenibilità Ambientale” -Piano Sulcis** -sottosezione Progetto Arsenico,

VISTA la richiesta della Prof. ssa Carla Cannas, di avvio delle procedure di selezione per il conferimento di n. 1 (UNA) borsa di ricerca della durata di MESI 18 mesi e dell'importo di € 20.000,00 (ventimila/00) lordi comprensivi degli eventuali oneri a carico dell'Ateneo, dal titolo “Caratterizzazione delle comunità microbiche autoctone in terreni dell'Area vasta Rio San Giorgio per interazione con semimetalli e metalli di interesse finalizzati all'attuazione di studi di fattibilità di fitorisanamento, fitostabilizzazione e rivegetazione” da attivare nell'ambito del progetto sopra specificato;

VISTO la delibera del 12/09/2019 di cui al verbale n. 20, con la quale il Consiglio del Dipartimento approva all'unanimità la proposta avanzata dalla Prof.ssa Carla Cannas;

ACCERTATA la copertura finanziaria sul codice di Progetto: **CESA -Piano Sulcis** -sottosezione Progetto Arsenico,

RICALTRO CTC_2017_CANNAS_IGEA VOCE COAN A.15.01.02.04.01.01.

D I S P O N E

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 CESA -Piano Sulcis -sottosezione Progetto Arsenico,
RICALTRO CTC_2017_CANNAS_IGEA VOCE COAN A.15.01.02.04.01.01.

Progetto: Progetto CESA “Centro di Eccellenza per la Sostenibilità Ambientale” -Sottosezione Progetto

Funzionario Responsabile Segreteria di Dipartimento: Dott. Alessandra Secchi

SEDE: Spina di Chimica - Cittadella Universitaria - S.P. Monserrato – Sestu, Km 0,700 - 09042

Monserrato (CA) Tel. 070.675.4387 - Fax 070.675.4529 - mail: asecchi@amm.unica.it



Arsenico

Data di scadenza del progetto: luglio 2021

Struttura presso la quale si svolgerà l'attività: Dipartimento di Scienze Biomediche - Sezione Microbiologia e Virologia con sede a Macchiareddu (Referente dell' attività: Dott. Ssa. Elena Tamburini)

Responsabile Scientifico: Prof.ssa Carla Cannas

Durata: 18 mesi

Importo (al lordo degli eventuali oneri a carico dell'Ateneo): € 20000,00 (ventimila/00)

Titolo (Italiano): "Caratterizzazione delle comunità microbiche autoctone in terreni dell'Area vasta Rio San Giorgio, per interazione con metalli pesanti e arsenico finalizzati a studi di fattibilità di fitorisanamento, fitostabilizzazione e rivegetazione"

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

La ricerca prevede le seguenti attività: 1) campionamento dei terreni di alcuni siti di interesse dell'Area vasta Rio San Giorgio, 2) caratterizzazione delle comunità microbiche autoctone dei terreni, 3) selezione di ceppi batterici dotati di proprietà rilevanti per l'interazione sia con semimetalli, quali arsenico e metalli di interesse (Pb, Zn, Cd, Hg, Cu,...), sia con le specie vegetali selezionate per la ricerca. Esperimenti su terreni arricchiti con i ceppi batterici selezionati saranno volti ad individuare le loro capacità di trasformare ed accumulare le specie chimiche di interesse ed eventuali sinergie con le specie vegetali selezionate.

L'attività verrà svolta prevalentemente presso i laboratori del Dipartimento di Scienze Biomediche -Sezione Microbiologia e Virologia presso Macchiareddu, in collaborazione con il Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche e con il Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente.

Titolo (Inglese): Characterization of microbial communities autochthonous in terrains of the Rio San Giorgio large area for the interaction with semimetals and metals of interest aimed at performing feasibility studies of phytoremediation, phytostabilization and revegetation

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

The research will include the following activities: 1) sampling of terrains for the sites of interest in the vast area of the Rio San Giorgio, 2) characterization of autochthonous microbial communities from terrains, 3) selection of bacterial strains endowed with properties relevant for both the interaction with semimetals, such as arsenic and metals of interest (Pb, Zn, Cd, Hg, Cu, ..), as well as with the plant species selected for the study. Experiments on soils enriched with the selected bacterial strains will be performed in order to define their ability to transform and accumulate the investigated chemical species and to establish synergies with the selected plant species.

The activity will be carried out mainly in the laboratories of the Department of Biomedical Sciences - Microbiology and Virology Section at Macchiareddu, in collaboration with the Department of Chemical and Geological Sciences and with the Department of Life and Environmental Sciences.

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 triennale o diploma di laurea (ante D.M. 509/99) in: Laurea in Biologia, Biotecnologie o equivalenti
- B) Laurea specialistica/magistrale in: Laurea vecchio ordinamento, specialistica o magistrale in Scienze

Funzionario Responsabile Segreteria di Dipartimento: Dott. Alessandra Secchi

SEDE: Spina di Chimica - Cittadella Universitaria - S.P. Monserrato – Sestu, Km 0,700 - 09042

Monserrato (CA) Tel. 070.675.4387 - Fax 070.675.4529 - mail: asecchi@amm.unica.it



Biologiche, Biotecnologie o equivalenti

- C) Eventuali altri titoli richiesti: competenze teoriche e pratiche nel campo delle microbiologia ambientale con particolare riguardo alle applicazioni nel campo delle bonifiche di siti contaminati

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 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 rapporti di lavoro autonomo, anche parasubordinato.

Nel solo caso di lavoro autonomo occasionale, è fatta salva l'ipotesi in cui sia dichiarata da parte del Responsabile Scientifico la compatibilità di tale attività con l'esercizio dell'attività 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, in alternativa:

- con consegna a mano, dal lunedì al venerdì dalle 10.00 alle 13.00, salvo giorni festivi;
- a mezzo servizio postale con avviso di ricevimento;

presso: Università degli Studi di Cagliari, Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche, Segreteria Amministrativa, Asse Dipartimentale Chimica Blocco D, Piano terra, Cittadella Universitaria S.S. 09042 Monserrato (CA), **improrogabilmente entro il 20° GIORNO alle ore 13.00 dalla data di pubblicazione sul sito: /www.unica.it/unica/.**

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.

Sulla busta il candidato dovrà riportare:

Cognome e nome, recapito;

Funzionario Responsabile Segreteria di Dipartimento: Dott. Alessandra Secchi

SEDE: Spina di Chimica - Cittadella Universitaria - S.P. Monserrato – Sestu, Km 0,700 - 09042

Monserrato (CA) Tel. 070.675.4387 - Fax 070.675.4529 - mail: asecchi@amm.unica.it



Domanda di partecipazione: SELEZIONE BORSA DI RICERCA N. 6

Responsabile scientifico: Prof.ssa Carla Cannas

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 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.

Sono titoli valutabili:

A) fino a 20 punti per la valutazione del voto di laurea:

08 punti per il voto di laurea da 100 fino a 104/110;

10 punti per il voto di laurea da 105 fino a 106/110;

12 punti per il voto di laurea da 107 fino a 108/110;

14 punti per il voto di laurea di 109/110;

16 punti per il voto di laurea di 110/110;

20 punti per il voto di laurea 110 /110 e menzione di lode.

B) Tesi di laurea inerente l'ambito di ricerca oggetto del presente bando: **fino a 10 punti**

C) Valutazione del Curriculum vitae in coerenza con il programma della ricerca della presente borsa: **fino a 20 punti**

D) Valutazione conoscenza abilità linguistiche (inglese), informatiche e statistiche: **fino a 10 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.

Gli esiti della selezione sono pubblicati nel sito web del Dipartimento, sezione Atti Amministrativi>Bandi e Selezioni.

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.

Funzionario Responsabile Segreteria di Dipartimento: Dott. Alessandra Secchi

SEDE: Spina di Chimica - Cittadella Universitaria - S.P. Monserrato – Sestu, Km 0,700 - 09042

Monserrato (CA) Tel. 070.675.4387 - Fax 070.675.4529 - mail: asecchi@amm.unica.it



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'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 Segretario Amministrativo del Dipartimento Dott.ssa Alessandra Secchi.

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 Chimiche e Geologiche: <http://dipartimenti.unica.it/scienzechimicheegeologiche/>

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.ssa Rosa Cidu