



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI CAGLIARI
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE, AMBIENTALE E ARCHITETTURA
BANDO N. 28 BB

SELEZIONE PER L'ATTRIBUZIONE DI N.1 BORSA DI RICERCA DAL TITOLO
"Modellazione del deflusso negli eventi di piena e analisi degli interventi per la mitigazione del danno nei piani di gestione del rischio di alluvione"

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 Regolamento per la disciplina delle borse di ricerca di cui al D.R. n° 66 del 15.10.2013;
- VISTO** l'accordo di collaborazione del 11/02/2014 tra Agenzia Regionale del Distretto Idrografico della Sardegna (ARDIS) ed il Dipartimento di Ingegneria civile, ambientale e architettura (DICAAR) finalizzato alla predisposizione del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni sui principali corsi d'acqua del distretto idrografico della Regione Autonoma della Sardegna - codice CUP: F76D12000290006 - Responsabile Scientifico Prof. Giovanni Maria Sechi docente presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura
- VISTA** la richiesta del Prof. Giovanni Maria Sechi del 14/11/2014, di avvio delle procedure di selezione per il conferimento di n. 1 borsa di ricerca della durata di MESI 11 e dell'importo di € 15.000,00 lordi comprensivi degli eventuali oneri a carico dell'Ateneo, dal titolo "*Modellazione del deflusso negli eventi di piena e analisi degli interventi per la mitigazione del danno nei piani di gestione del rischio di alluvione*", da attivare nell'ambito del progetto sopra specificato;
- VISTO** la delibera del 17/11/2014 di cui al verbale n. 19, con la quale il Consiglio del Dipartimento approva all'unanimità la proposta avanzata dal Prof. Giovanni Maria Sechi;
- ACCERTATA** la copertura finanziaria su:
Descrizione Progetto: Borsa di ricerca 11 mesi ARDIS 2014 resp Sechi
Codice progetto: RICRAS_CTC_2014_BR_SECHI_04
Voce Coan: A.15.01.02.03.01.01 - Progetti regionali - parte esercizio Euro 15.000

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: *Accordo di collaborazione del 11/02/2014 tra Agenzia Regionale del Distretto Idrografico della Sardegna (ARDIS) ed il Dipartimento di Ingegneria civile, ambientale e architettura (DICAAR)*

Data di scadenza del progetto: 30/11/2015

Struttura presso la quale si svolgerà l'attività: Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura

Responsabile Scientifico: Prof. Giovanni Maria Sechi

Durata: 11 mesi

Importo (al lordo degli eventuali oneri a carico dell'Ateneo): € 15.000,00

Titolo (Italiano): Modellazione del deflusso negli eventi di piena e analisi degli interventi per la mitigazione del danno nei piani di gestione del rischio di alluvione

Oggetto del programma e/o della specifica ricerca (Italiano): La valutazione del rischio di piena e la definizione dei piani di mitigazione del rischio di piena sono elementi richiesti dalla normativa EU2007/60. L'obiettivo della ricerca è quello di focalizzare i piani di mitigazione del rischio di piena richiedendo di valutare le diverse opzioni disponibili. Tra loro, oltre le difese spondali e le sistemazioni fluviali in genere, processi di laminazione e eventuale delocalizzazione degli elementi a rischio. Il processo decisionale deve essere sviluppato con l'obiettivo di definire l'insieme ottimo degli interventi in termini di performance stimata con analisi costi-benefici. L'ottimizzazione di questo processo decisionale richiede la predisposizione di specifici modelli idraulici, di ottimizzazione matematica e solver specializzati. La valutazione delle performance dei singoli scenari di intervento richiede che siano contestualmente valutati e comparati gli ambiti territoriali interessati dalle esondazioni nelle varie configurazioni esaminate, benefici conseguenti alla riduzione dei danni di piena attesi, oneri di realizzazione degli interventi.

L'uso congiunto di modelli idraulici del deflusso di piena e di modelli di ottimizzazione dovrà quindi giustificare l'assetto infrastrutturale adottato con una attenta analisi del rischio e la valutazione della possibile riduzione dell'entità dei danni attesi.

Titolo (Inglese): Flood flow modelling and interventions analysis to mitigate damages when defining management plans for flood risk analysis.

Oggetto del programma e/o della specifica ricerca (Inglese): Assessment of flood risks and definition of flood risk management plans are main objectives of EU 2007/60 Directive. Management of flood risk requires a quantification of the current risk and then assessing a range of potential mitigation options. Mitigation measures can vary and may include standard maintenance activities of existing infrastructure, levee construction or refurbishment, lamination processes, possible relocation of elements at risk etc. The different options appraisal process aims to identify those that perform the best. Performance is measured in terms of the economic costs of implementing a particular option and comparison with the benefits in terms of risk reduction, accrued over the lifetime of the project. The optimization of this process in complex systems, as well known, requires application of specifically derived hydraulic models and mathematical optimization models defining decision rules and mitigation measures. Treating the effectiveness of different measures alleviating floodplain damages, the attention is focused on cost-benefit risk analysis. The cost and benefits are computed in terms of geographical areas affected by the floods in various configurations examined, expected benefits associated with reducing the damage as consequences of flooding, expected costs of implementing the interventions. Then, the joined use of

hydraulic and optimization models in the flood plain protecting system must therefore justify interventions by a careful risk analysis and evaluation of the possible reduction of the expected damage.

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 Ingegneria Civile

b) Laurea specialistica/magistrale in Ingegneria Civile Idraulica

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**: o presentate a mano), al Direttore del Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura, via Marengo, 2, CAP 09123 , **improrogabilmente entro il 20° giorno** a partire dal giorno successivo alla data di pubblicazione sul sito UNICA <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 “Modellazione del deflusso negli eventi di piena e analisi degli interventi per la mitigazione del danno nei piani di gestione del rischio di alluvione.”

Responsabile scientifico: Prof. Giovanni Maria Sechi

Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura

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:

- Curriculum formativo
- Attività professionale e scientifica; Partecipazione a Corsi e Convegni sui temi della ricerca.
- Pubblicazioni Scientifiche nel settore della ricerca

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 dell'accordo di collaborazione del 11/02/2014 tra Agenzia Regionale del Distretto Idrografico della Sardegna (ARDIS) ed il Dipartimento di Ingegneria civile, ambientale e architettura (DICAAR) finalizzato alla predisposizione del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni sui principali corsi d'acqua del distretto idrografico della Regione Autonoma della Sardegna prevista per il 30/11/2015.

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 il Prof. Giovanni Maria Sechi del Dipartimento di Ingegneria Civile, ambientale e Architettura.

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. Antonello Sanna

