POLITECNICO DI TORINO

AREA RISORSE UMANE E ORGANIZZAZIONE
SERVIZIO RISORSE UMANE E ORGANIZZAZIONE
UFFICIO PERSONALE NON STRUTTURATO ED ELABORAZIONE DATI
Corso Duca degli Abruzzi, 24 – 10129 Torino Italia
tel: +39 011 090 7847 fax: +39 011 090 5919
e-mail: ruo.persns@polito.it

AVVISO N. 234/2011
selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di n. 1 assegno di ricerca "professionalizzante" (categoria A) presso il Dipartimento di Idraulica, Trasporti e Infrastrutture Civili.

Il Politecnico di Torino intende attribuire n. 1 assegno per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito del programma di ricerca: **"Analisi sperimentale del comportamento di paratoie mobili",** di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	**Engineering; Technology**
Settore Scientifico Disciplinare:	**ICAR/01 – Idraulica**
Durata assegno:	**1 anno**
Importo lordo assegno:	**Euro 19.367,00 annui lordi**

La domanda di partecipazione alla selezione, *redatta sull'apposito modulo e corredata della documentazione indicata nel bando generale per l'attribuzione di assegni di ricerca*, dovrà essere presentata presso l'Area Risorse Umane e Organizzazione - Servizio Risorse Umane e Organizzazione - Ufficio Personale non strutturato ed elaborazione dati – stanza n. 3 - **dal lunedì al venerdì dalle ore 10.00 alle ore 13.00 e dalle ore 14.00 alle ore 16.00**, entro il termine perentorio del **26.09.2011.**
La domanda può essere fatta pervenire via posta, corriere o fax al n. 011/090.5919 entro il suddetto termine. Considerata, infatti, la tempistica concorsuale non è rilevante per l'ammissione alla selezione la data di invio, ma solo quella di pervenimento all'Ufficio.

La selezione verrà effettuata, per titoli e colloquio, secondo il programma d'esame sotto indicato:

Titolo di studio richiesto per la partecipazione:	Diploma di laurea dell'ordinamento previsto dal D.M. 509/1999 nella seguente classe: 36/S (Ingegneria meccanica) *oppure* Laurea in Ingegneria meccanica, conseguita ai sensi degli ordinamenti didattici antecedenti il D.M. 509/1999 *oppure* titolo universitario straniero equivalente
Campi su cui dovranno vertere i titoli:	Meccanica dei fluidi; Fluidodinamica mono-dimensionale.
Temi del colloquio:	Il colloquio verterà su elementi di idraulica di base e meccanica dei fluidi, con particolare enfasi alle macchine idrauliche e alla modellazione di correnti gradualmente variate mono-dimensionali. Saranno richieste inoltre competenze relative al funzionamento idraulico delle luci a stramazzo e a battente e al calcolo di dimensionamento delle turbine idrauliche. Saranno, inoltre, discussi i titoli ammessi a valutazione e accertata la conoscenza della lingua inglese e per i cittadini stranieri anche di quella italiana.

CALENDARIO DELLE PROVE:

Affissione elenco valutazione titoli:	il 30.09.2011 – ore 9,30 alla bacheca del Dipartimento di Idraulica, Trasporti e Infrastrutture Civili del Politecnico di Torino – Torino - Corso Duca degli Abruzzi n. 24
Colloquio:	il 30.09.2011 – ore 10,30 presso il Dipartimento di Idraulica, Trasporti e Infrastrutture Civili – Area Idraulica - Politecnico di Torino – Torino – Corso Duca degli Abruzzi n. 24

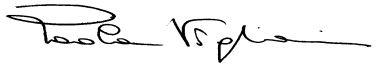
Titoli:
Sono valutati, purché in settori attinenti a quello per il quale è bandito l'assegno, i seguenti titoli:
- il dottorato di ricerca fino a 10 punti;
- il voto di laurea fino a 5 punti;
- pubblicazioni fino a 15 punti;
- i diplomi di specializzazione e gli attestati di frequenza di corsi di perfezionamento post laurea conseguiti in Italia o all'estero fino a 10 punti;
- lo svolgimento di documentata attività di ricerca (compresa quella effettuata nell'ambito dello svolgimento della tesi di laurea o di dottorato) presso soggetti pubblici e privati con contratti, borse di studio o incarichi, sia in Italia che all'estero, fino a 20 punti con un massimo di 4 punti all'anno.

Coloro che hanno prodotto domanda dovranno presentarsi nel luogo, giorno ed ora su indicati, muniti di valido documento di riconoscimento.

Il bando generale per l'attribuzione degli assegni di ricerca, cui si rinvia per gli aspetti procedurali, e il "Regolamento per l'attribuzione di assegni per la collaborazione ad attività di ricerca" sono disponibili su internet al seguente indirizzo: http://www.swas.polito.it/services/concorsi/.

Torino, 15.09.2011

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO
(P. VIGLIANI)



Allegato A)

DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA

Analisi sperimentale del comportamento di paratoie mobili

Experimental analysis on the behavior of movable gates in hydropowers

ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA

BIOENERGATE

DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA

1 anno - 16/10/2011

CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA

L'attività complessiva dell'attività di ricerca si articolerà in tre filoni principali: 1) caratterizzazione idraulico-idrologica; 2) sperimentazione di laboratorio; 3) valutazione degli impatti. La caratterizzazione idrologia ed idraulica è necessaria alla localizzazione del potenziale energetico a livello regionale e nazionale. Si provvederà ad un inquadramento del corso d'acqua in termini di geometria idraulica, scala delle portate e comportamento idrologico. Si provvederà alla stima del trasporto solido di fondo ed alla caratterizzazione morfodinamica dei sedimenti. Successivamente verranno effettuate delle prove di laboratorio su un modello fisico in scala ridotta per ottimizzare i profili idraulici in relazione al funzionamento delle opere progettate. Si provvederà inoltre a passare in esamina la letteratura recente riguardante le soluzioni maggiormente adottate ed i relativi elementi di criticità.

The overal reserach activity is divided in three branches: 1) Characterization of the hydrologic basin; 2) Laboratory exoperiments; 3) Impact evaluations. The hydraulic and hydrologic characterization is functional to the localization of the eneregetic potential in a regional and national context. It wil been evaluated the hydraulic geometry, flow-stage relationship and the hydrologic behavior. The sediment bedload and granulometry will be computed. Furthermore, some laboratory tests will be carried on on a hydraulic model with the aim of optimazing the backflow curves for a better functioning of the structures. The recent literature about the most adopted solutions and most important critical aspects will be reviewed.

PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNISTA DI RICERCA

1) Individuazione tramite, ricerche e verifiche su impianti realizzati all'estero, delle principali problematiche tecnologiche legate alla realizzazione di piccoli salti idraulici in successione, al fine di predisporre un documento di screening per le successive attività progettuali.

2) Acquisizione del Know How sulle tipologie esistenti di paratoie mobili simili alla proposta progettuale del presente progetto.

3) Validazione del progetto attraverso prove sperimentali su un modello realizzato da un'azienda esterna (Rineva). Sul modello, montato nel laboratorio di idraulica del DITIC, saranno effettuate prove idrauliche di deflusso considerando tutte le condizioni di funzionamento nelle quali si simulano le condizioni idrauliche reali.

4) Si effettueranno prove sul trasporto solido di fondo e di superficie per verificare l'effettiva efficacia ed efficienza degli organi preposti al controllo dei sedimenti. Dalle prove di laboratorio saranno desunte le modifiche da apportare al prototipo al fine di ottimizzarne la configurazione finale per la realizzazione dell'opera in officina e la successiva messa in produzione.

5) Redazione di un documento di standardizzazione dei componenti da applicarsi ad altre realtà territoriali.