



AVVISO N. 333/2011
selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di
n. 1 assegno di ricerca "post dottorale" (categoria B)
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: **"Regionalizzazione delle curve di durata delle portate in Piemonte e valutazione dell'alterazione idrologica indotta dagli impianti idroelettrici"**, di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	Engineering; Environmental science
Settore Scientifico Disciplinare:	ICAR/02 – Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia
Durata assegno:	3 anni
Importo lordo assegno:	Euro 22.000,00 annui lordi Al vincitore sarà inoltre erogato un compenso in natura, nella forma del buono pasto, ad integrazione dell'ammontare in denaro dell'assegno.

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 **21.11.2011**.

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:	Dottorato di ricerca in settori attinenti al programma di ricerca, o titolo universitario straniero equivalente.
Campi su cui dovranno vertere i titoli:	Metodi regionali; Idrologia statistica.
Temi del colloquio:	Curve di durata delle portate; Metodi statistici in idrologia; Distribuzioni di probabilità; L-momenti; Metodi di regionalizzazione delle portate, nonché la discussione sui titoli ammessi a valutazione. Sarà, inoltre, accertata la conoscenza della lingua inglese e per i cittadini stranieri anche di quella italiana.

CALENDARIO DELLE PROVE:

Affissione elenco valutazione titoli:	il 28.11.2011 – ore 10,00 alla bacheca del Dipartimento di Idraulica, Trasporti e Infrastrutture Civili del Politecnico di Torino – Torino - Corso Duca degli Abruzzi n. 24.
Colloquio:	il 28.11.2011 – ore 11,00 presso la sala riunioni del Dipartimento di Idraulica, Trasporti e Infrastrutture Civili - 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, 11.11.2011

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO
(P. VIGLIANI)

**Allegato A)****DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA:**

Regionalizzazione delle curve di durata delle portate in Piemonte e valutazione dell'alterazione idrologica indotta dagli impianti idroelettrici

Regionalization of flow duration curves in the Piedmont region and assessment of hydrologic changes induced by hydropower plants

ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA

RENERFOR

DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA

3 anni - 01/01/2012

CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA:

Il programma di ricerca ha come obiettivo la definizione di strumenti per la valutazione quantitativa del potenziale idroelettrico, quale necessario sostegno alla pianificazione energetica di ambito regionale e alla verifica della sostenibilità ambientale lungo i corsi d'acqua interessati da impianti idroelettrici.

La ricerca si basa sulla costruzione di metodi che consentano la stima della portata media e della curva di durata in una qualunque sezione di corso d'acqua del territorio regionale, attraverso l'uso di descrittori morfologici e climatici di bacino. Tali metodi, integrati con le informazioni sugli impianti idroelettrici esistenti, permetteranno di ricostruire le condizioni idrologiche "indisturbate" del corso d'acqua.

L'applicazione è rivolta alla valutazione delle potenzialità di produzione non ancora sfruttate e della propagazione delle alterazioni idrologiche sui tronchi a valle degli impianti idroelettrici.

The research program aims at building procedures for quantitative assessment of hydroelectric potential, useful tools for regional energy policy planning as well as for the monitoring of environmental quality along rivers.

The research relies on estimation of the mean annual runoff and the flow duration curve in any river section of the regional territory, through the use of basin-scale climatic and morphologic descriptors. These methods, integrated with information about existing hydropower plants, will allow the reconstruction of the "naturalized" hydrological regime of the rivers.

The procedure will be applied to evaluate the possible hydroelectric potential not yet exploited, and the propagation of hydrological changes downstream hydropower plants.

PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNIISTA DI RICERCA

L'assegnista avrà il compito di mettere a punto uno strumento per la valutazione delle portate medie e delle curve di durata in sezione non strumentate. Queste ultime rappresentano il punto di partenza per lo sviluppo di metodologie speditive per la valutazione della potenzialità idroelettrica, nonché delle alterazioni idrologiche indotte da impianti esistenti.

L'attività richiesta all'assegnista si può suddividere nei seguenti moduli:

1. raccolta dati: costruzione di una base dati idrometrici integrati con informazioni morfologiche e climatiche a scala di bacino, per un congruo numero di bacini.
2. modellistica: definizione di un modello regionale a base statistica per la stima del deflusso medio e delle curve di durata in sezioni fluviali prive di dati. I dati relativi a bacini fortemente influenzati da opere di derivazione saranno tenuti in considerazione nello sviluppo del modello.
3. analisi: valutazione delle curve di durata in bacini campione e conseguente analisi del potenziale idroelettrico e dell'impatto idrologico delle derivazioni.

Per lo svolgimento delle suddette attività dovrà essere selezionata una persona con consolidata esperienza nel campo delle analisi regionali. E' richiesta la conoscenza dell'inglese per la necessità di intrattenere relazioni con centri di ricerca esteri operanti nello stesso campo.