



AVVISO N. 048/2018
selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di
n. 1 assegno di ricerca "post dottorale" (categoria B)
presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Ambiente, del Territorio e delle Infrastrutture.

Il Politecnico di Torino intende attribuire n. 1 assegno per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito del programma di ricerca: **"Flussi Turbolenti in contesti Ingegneristici"**, di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	Engineering
Settore Scientifico Disciplinare:	ICAR/01 – Idraulica
Durata assegno:	1 anno
Importo lordo assegno:	Euro 22.000,00 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 - Ufficio Valutazioni Comparative e Assegni di ricerca – stanza n. 6 – **dal lunedì al giovedì dalle ore 9.00 alle ore 12.00 e dalle ore 14.00 alle ore 16.00, il venerdì dalle ore 9.00 alle ore 12.00**, ovvero inviata via posta, corriere o tramite fax, allegando copia di un documento di riconoscimento in corso di validità, al n. 0110905919, **entro le ore 16.00 del giorno 19.03.2018**. La data di arrivo sarà comprovata dal timbro a calendario apposto dall'ufficio. Non saranno ritenute valide le domande pervenute oltre il suddetto termine.

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:	Background in meccanica dei fluidi; Conoscenza di metodi sperimentali per la misura di velocità e pressione; Conoscenza e comprensione di flussi multifase in regime cavitativo.
Temî del colloquio:	Meccanica dei fluidi e relativi metodi sperimentali "Laser Diagnostics", come Particle Image Velocimetry (PIV) e Laser Doppler Anemometry (LDA), 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 27.03.2018 – ore 10,00 alla bacheca del Dipartimento di Ingegneria dell'Ambiente, del Territorio e delle Infrastrutture del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
Colloquio:	il 27.03.2018 – ore 12,00 presso la Sala Riunioni del Dipartimento di Ingegneria dell'Ambiente, del Territorio e delle Infrastrutture, Ingresso 2, IV piano - Politecnico di Torino – Torino – C.so Duca degli Abruzzi, 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, 08.03.2018

IL DIRETTORE GENERALE
(Dott. Aldo TOMMASIN)
f.to A. Tommasin



<p>DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA:</p> <p>Flussi Turbolenti in contesti Ingegneristici</p> <p>TURbulent Flows in Engineering</p>
<p>ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>FLUTTI</p>
<p>DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>60 mesi dal 25/10/2017 al 24/10/2022</p>
<p>CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA:</p> <p>Questo programma di ricerca si impegna di studiare moti turbolenti in campo ambientale e civile al fine di trovare soluzioni a problemi di interesse ingegneristico. Ci si concentrerà in particolare su:</p> <ul style="list-style-type: none">- Moti turbolenti di parete e loro interazione con onde di gravità, strutture idrauliche (per esempio turbine di marea) esseri viventi (e.g. pesci e macro-invertebrati) e substrati erodibili come letti sabbiosi o manti nevosi;- Getti turbolenti e loro interazione con bolle (i.e. cavitazione e flussi multifase) e microrganismi (batteri);- Scie turbolente indotte da pile e spalle di ponti, pennelli, vegetazione e loro interazione con sedimenti in ambiente fluviale. <p>L'approccio allo studio sarà di natura teorica, sperimentale e numerica.</p> <p>The research program addresses the study of turbulent flows with a view of finding solutions for problems pertaining to Environmental and Civil Engineering. The focus of the research will be on the following topics:</p> <ul style="list-style-type: none">- Wall-turbulence and its interaction with gravity waves, hydraulic structures (e.g. tidal turbines), living organisms (e.g. fish and macroinvertebrates) and erodible substrates such as sand beds and snowpacks;- Turbulent jets and their interaction with bubbles (i.e. cavitation and multiphase flows) and microorganisms (i.e. bacteria);- Turbulent wakes induced by bridge piers and abutments, dikes and vegetation and their interaction with sediments in fluvial environments. <p>The approach to the proposed research will be theoretical, experimental and numerical.</p>
<p>PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNISTA DI RICERCA</p> <p>L'assegnista di ricerca dovrà progettare ed eseguire prove sperimentali di laboratorio atte allo studio di flussi cavitativi (in particolare getti turbolenti multifase). Il fine è quello di ottimizzare il processo di cavitazione idrodinamica come metodo innovativo per la disinfezione di acque contaminate da vari ceppi di batteri. Le misure verranno eseguite con tecnica Particle Image Velocimetry (PIV). I dati verranno analizzati al fine di caratterizzare la forma e densità di bolle e, dove possibile, il campo di moto (ovunque vi sarà accesso ottico) attorno ad esse.</p>