



AVVISO N. 367/2012
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: **"Definizione di strategie produttive per giacimenti di idrocarburi"**, di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	Engineering
Settore Scientifico Disciplinare:	ING-IND/30 – Idrocarburi e fluidi del sottosuolo
Durata assegno:	2 anni rinnovabili per 2 anni, a seguito di valutazione positiva dell'attività svolta dall'assegnista, per esigenze di prosecuzione del programma di ricerca, previa verifica della copertura finanziaria.
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, Organizzazione, Trattamenti Economici e Previdenziali - Ufficio Personale non strutturato ed elaborazione dati – stanza n. 3 – **dal lunedì al giovedì dalle ore 10.00 alle ore 13.00 e dalle ore 14.00 alle ore 16.00, il venerdì dalle ore 9.00 alle ore 13.00**, ovvero inviata tramite fax, allegando copia di un documento di riconoscimento in corso di validità, al n. 0110905919, **entro le ore 16.00 del giorno 3.12.2012**. 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:	Ingegneria dei giacimenti di idrocarburi, meccanica dei fluidi nel sottosuolo e simulazione numerica.
Temi del colloquio:	Metodologie di simulazione numerica dinamica 3D dei giacimenti di idrocarburi; descrizione matematica del flusso dei fluidi attraverso i mezzi porosi; descrizione matematica dei flussi termici; tecniche di programmazione, 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 14.12.2012 – ore 11,00 alla bacheca del Dipartimento di Ingegneria dell'Ambiente, del Territorio e delle Infrastrutture del Politecnico di Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24 – Torino
Colloquio:	il 14.12.2012 – ore 11,15 presso la Sala Riunioni del Dipartimento di Ingegneria dell'Ambiente, del Territorio e delle Infrastrutture - Politecnico di Torino – C.so Duca degli Abruzzi, 24 – Torino

**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, 21.11.2012

IL RESPONSABILE DELL'AREA
(P. VIGLIANI)



Allegato A)

<p>DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA:</p> <p>Definizione di strategie produttive per giacimenti di idrocarburi</p> <p>Identification of production strategies for hydrocarbon reservoirs</p>
<p>ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA:</p> <p>EMOP</p>
<p>DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>4 anni 01/01/2013</p>
<p>CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA:</p> <p>La ricerca si propone di verificare l'efficacia dell'applicazione di onde elettromagnetiche in giacimenti mineralizzati a olio pesante tramite la realizzazione di un simulatore accoppiato dei fenomeni magneto-termici e fluido-dinamici nei mezzi porosi del sottosuolo. Si dovrà verificare l'effetto del riscaldamento in giacimento, in particolare per ridurre la viscosità dell'olio. A questo scopo verranno investigati diversi approcci di simulazione numerica e verranno progettati e realizzati adeguati strumenti numerici, validati grazie al confronto con la letteratura tecnica e, laddove possibile per la semplicità dei casi analizzati, con i risultati forniti da simulatori commerciali esistenti.</p> <p>The research is aimed at assessing the efficiency of the application of electromagnetic waves in heavy oil reservoirs through the development of a magnetic, thermic and dynamic coupled simulator for the description of the fluid flow in porous media. The heating of the reservoir to decrease the oil viscosity will be verified. To this extent different approaches in numerical simulation will be investigated; then, adequate tools will be designed and implemented. These tools will be validated against the data available in the technical literature and, when possibile due to the simplicity of the analyzed cases, also against the results provided by existing commercial simulators.</p>
<p>PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNISTA DI RICERCA:</p> <p>L'assegnista dovrà realizzare un modello elettromagnetico-termico e fluido-dinamico parzialmente accoppiato per simulare l'effetto del riscaldamento dell'olio e il conseguente miglioramento del recupero finale. Inoltre dovrà essere effettuata una serie di analisi parametriche per meglio comprendere quali siano i parametri critici dell'applicazione dell'elettromagnetismo in giacimento e per dimensionare opportunamente l'antenna riscaldante posta a fondo pozzo.</p>