



**AVVISO N. 122/2012**  
**selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di**  
**n. 1 assegno di ricerca "professionalizzante" (categoria A)**  
**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: "**Caratterizzazione dei sistemi di stoccaggio sotterraneo del gas naturale**", di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	<b>Engineering</b>
Settore Scientifico Disciplinare:	<b>ING-IND/30 – Idrocarburi e fluidi del sottosuolo</b>
Durata assegno:	<b>3 anno</b> rinnovabile per 1 anno, 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:	<b>Euro 19.367,00 annui lordi</b>

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 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)**, entro il termine perentorio del **19.03.2012**.

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:

<b>Titolo di studio richiesto per la partecipazione:</b>	Diploma di laurea dell'ordinamento previsto dal D.M. 509/1999 nelle seguenti classi: 28/S (Ingegneria civile), oppure Laurea in Ingegneria Civile, ovvero Laurea in Ingegneria Edile, conseguita ai sensi degli ordinamenti didattici antecedenti il D.M. 509/1999 oppure titolo universitario straniero equivalente.
<b>Campi su cui dovranno vertere i titoli:</b>	Ingegneria dei giacimenti di idrocarburi, meccanica delle rocce, meccanica dei fluidi nel sottosuolo e simulazione numerica.
<b>Temi del colloquio:</b>	Il colloquio verterà su: Metodologie di simulazione numerica 3D dei fenomeni geomeccanici e fluido dinamici nei mezzi porosi del sottosuolo; Criteri di rottura delle rocce e problemi di scivolamento lungo piani di frattura; Metodologie di stoccaggio sotterraneo di gas naturali.  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:

<b>Affissione elenco valutazione titoli:</b>	il 27.03.2012 – 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.
<b>Colloquio:</b>	il 27.03.2012 – ore 11,00 presso la Sala Riunioni del Dipartimento di Ingegneria dell'Ambiente, del Territorio e delle Infrastrutture - 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, 07.03.2012

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO  
(P. VIGLIANI)



**Allegato A)**

<b>DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA</b> Caratterizzazione dei sistemi di stoccaggio sotterraneo del gas naturale Characterization of underground gas storage system
<b>ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA</b> GUGS
<b>DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA</b> 4 ANNI 16.04.2012
<b>CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA</b> <p>La ricerca si propone di verificare il comportamento geomeccanico delle rocce serbatoio e della roccia di copertura durante i cicli di invaso e di svasso del gas naturale nel sottosuolo ovvero l'integrità geomeccanica dei giacimenti esauriti o degli acquiferi salini profondi nel caso di sequestrazione geologica del biossido di carbonio. Allo scopo verrà anche utilizzato un simulatore numerico accoppiato dei fenomeni geomeccanici e fluido-dinamici nei mezzi porosi del sottosuolo. Particolare attenzione verrà posta all'analisi dei fenomeni di subsidenza e bradisismo e alla tenuta idraulica in corrispondenza di eventuali faglie o fratture.</p> <p>The research is aimed at describing the geomechanical behavior of the reservoir and cap rocks during the injection and withdrawal cycles of the natural gas as well as the geomechanical integrity of depleted reservoirs or deep saline aquifers in the case of geological sequestration of carbon dioxide. A coupled numerical simulator for geomechanical and fluid-dynamics phenomena in underground porous media will be used. Special attention will be devoted to the analysis of subsidence and uplift phenomena and to the potential leakage problems through faults and/or fractures.</p>
<b>PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNISTA DI RICERCA</b> <p>L'assegnista dovrà approfondire metodi e procedure in laboratorio e in sito per la caratterizzazione geomeccanica delle rocce. Dovrà, inoltre, predisporre adeguati modelli geomeccanici, anche in grado di tenere conto degli aspetti fluidodinamici, allo scopo di verificare la sussistenza di condizioni di sicurezza durante lo stoccaggio sotterraneo dei fluidi naturali e dovrà analizzare criticamente i risultati.</p>