



AVVISO N. 004/2014
selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di
n. 1 assegno di ricerca "professionalizzante" (categoria A)
presso il Dipartimento Scienza Applicata e Tecnologia.

Il Politecnico di Torino intende attribuire n. 1 assegno per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito del programma di ricerca: **"Elaborazione e caratterizzazione di strutture smart per il controllo chimico-fisico dei giacimenti petroliferi"**, di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	Engineering
Settore Scientifico Disciplinare:	ING-IND/22 – Scienza e tecnologia dei materiali
Durata assegno:	1 anno rinnovabile per 3 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 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, Organizzazione, Trattamenti Economici e Previdenziali - Ufficio Personale non strutturato – 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 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 20.01.2014** 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:	Diploma di laurea dell'ordinamento previsto dal D.M. 270/2004 nelle seguenti classi: LM-54 (Scienze chimiche), ovvero LM-53 (Scienza e ingegneria dei materiali) <i>oppure</i> Diploma di laurea dell'ordinamento previsto dal D.M. 509/1999 nelle seguenti classi: 62/S (Scienze chimiche), ovvero 61/S (Scienza e ingegneria dei materiali) <i>oppure</i> Laurea in Chimica, ovvero Laurea in Scienza dei materiali, conseguita ai sensi degli ordinamenti didattici antecedenti il D.M. 509/1999 <i>oppure</i> titolo universitario straniero equivalente.
Campi su cui dovranno vertere i titoli:	Scienza dei Materiali; Chimica.
Temi prova scritta:	La prova scritta verterà innanzi tutto sulle comuni tematiche proprie della Scienza e Tecnologia dei Materiali. Il candidato dovrà dimostrare la coscienza delle più comuni tecnologie di sintesi, elaborazione caratterizzazione dei materiali, con un'attenzione particolare alla classe dei materiali polimerici, sia monofasici che compositi. Ci si riferirà anche all'impiego di metodologie di



	nanostrutturazione dei materiali di creazione di strutture nanometriche smart. In tale contesto, il candidato dovrà dimostrare di conoscere le principali correlazioni tra la struttura (a diverse scale, dal micro al nano) e le proprietà dei materiali stessi.
Temi del colloquio:	Oltre a quanto dettagliato nel programma della prova scritta, la prova orale sarà determinante nel valutare la conoscenza da parte del candidato delle innovazioni tecnologiche, a livello di materiali e di processi, impiegate nel monitoraggio pozzi petrolifici. Tale conoscenza dovrà essere soprattutto indirizzata alle tecnologie di nanostrutturazione dei materiali e di creazione di strutture nanometriche smart, da impiegarsi soprattutto per il monitoraggio in situ di alcuni parametri chimico-fisici necessari ad un più efficiente controllo delle caratteristiche del giacimento. Saranno quindi anche oggetto del colloquio le tecniche di caratterizzazione di materiali nanostrutturati e sensibili ai parametri chimico-fisici più rilevanti dei giacimenti. 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:

Prova scritta:	il 24.01.2014 – ore 09,00 alla bacheca del Dipartimento Scienza Applicata e Tecnologia del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
Affissione elenco valutazione titoli:	il 24.01.2014 – ore 10,30 alla bacheca del Dipartimento Scienza Applicata e Tecnologia del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
Colloquio:	il 24.01.2014 – ore 11,30 presso il Dipartimento Scienza Applicata e Tecnologia - 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, 08.01.2014

IL RESPONSABILE DELL'AREA
(Ilaria ADAMO)

f.to Ilaria Adamo



Allegato A)

<p>DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA:</p> <p>Elaborazione e caratterizzazione di strutture smart per il controllo chimico-fisico dei giacimenti petroliferi</p> <p>Elaboration and characterization of smart structures for the physical and chemical tailoring of oil field</p>
<p>ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>SMART</p>
<p>DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>4 anni dal 16/02/2014</p>
<p>CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA:</p> <p>La ricerca verterà sulla progettazione, sintesi, elaborazione e caratterizzazione di materiali polimerici, a struttura e proprietà controllate. In tale contesto, saranno valutate diverse vie di sintesi, al fine di produrre le architetture desiderate nelle strutture smart, oggetto del progetto. A tale finalità, saranno specificatamente impiegate le metodologie di nanostrutturazione più innovative dei materiali. Le strutture sviluppate dovranno essere opportunamente caratterizzate, dal punto di vista chimico, fisico, termico e microstrutturale, con la finalità di correlare la struttura/nanostruttura dei materiali a tali proprietà.</p> <p>The research program will focus on the design, synthesis, elaboration and characterization of polymeric materials. In such a contest, various synthesis methods will be tested, with the aim of producing the desired architectures of the polymeric smart materials, which represent the final goal of this research program. To reach the goal, particular attention will be paid to the more recent and advanced technologies for yielding the desired nanostructured materials. The developed materials and structures will be then fully characterized, by a physical, chemical, thermal and microstructural point of view, with the aim of establishing meaning relationship between the structure and nanostructure and the obtained properties.</p>
<p>PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNISTA DI RICERCA</p> <ul style="list-style-type: none">• Le tecniche più comuni nella sintesi, formatura, elaborazione e sinterizzazione di materiali polimerici, con particolare attenzione a strutture smart ed ai materiali nanostrutturati;• Le tecniche e le strumentazioni per condurre una caratterizzazione di base dei precursori e dei materiali sviluppati (analisi chimico-fisica, analisi termica, analisi granulometrica, analisi microstrutturale, caratterizzazione funzionale).