



**AVVISO N. 263/2011**  
**selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di**  
**n. 1 assegno di ricerca "professionalizzante" (categoria A)**  
**presso il Dipartimento di Scienza dei Materiali e Ingegneria Chimica.**

Il Politecnico di Torino intende attribuire n. 1 assegno per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito del programma di ricerca: **"Valorizzazione rifiuti e scarti industriali"**, di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	<b>Engineering</b>
Settore Scientifico Disciplinare:	<b>ING-IND/22 – Scienza e tecnologia dei materiali</b>
Durata assegno:	<b>1 anno</b> rinnovabile per un 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 venerdì dalle ore 10.00 alle ore 13.00 e dalle ore 14.00 alle ore 16.00**, entro il termine perentorio del **17.10.2011**.

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:

<b>Titolo di studio richiesto per la partecipazione:</b>	Diploma di laurea dell'ordinamento previsto dal D.M. 509/1999 nelle seguenti classi: 27/S (Ingegneria chimica), <i>oppure</i> Laurea in Ingegneria chimica, conseguita ai sensi degli ordinamenti didattici antecedenti il D.M. 509/1999 <i>oppure</i> titolo universitario straniero equivalente
<b>Campi su cui dovranno vertere i titoli:</b>	1. Analisi dei potenziali energetici delle biomasse e definizione dei trattamenti necessari per arrivare alla loro trasformazione in energia, valutazione delle diverse produzioni di biomassa da differenti filiere; 2. Impianti di pretrattamento, trasformazione e generazione di energia elettrica e termica; 3. Emissioni locali/globali degli impianti di produzione dell'energia.
<b>Temi del colloquio:</b>	Il colloquio verterà su: 1. Valutazione delle diverse produzioni di biomassa da differenti filiere (zootecnica, agricola, agroalimentare etc.) in termini di quantità, qualità e distribuzione sul territorio e nell'arco del periodo annuale; 2. Algoritmi di ottimizzazione dei flussi di trasporto delle sostanze organiche dai luoghi di produzione allo stoccaggio/trattamento nei diversi momenti dell'anno e per raggiungere opportuni mix energetici; 3. Quantificazione dei costi/benefici complessivi dei processi industriali; 4. Sostenibilità ambientale del processo in termini di disponibilità



	delle sostanze e loro possibile esaurimento. 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 20.10.2011 – ore 9,00 alla bacheca del Dipartimento di Scienza dei Materiali e Ingegneria Chimica del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24
<b>Colloquio:</b>	il 20.10.2011 – ore 9,30 presso il Dipartimento di Scienza dei Materiali e Ingegneria Chimica - 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, 07.10.2011

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO  
(P. VIGLIANI)



Allegato A)

<p>DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA:</p> <p>Valorizzazione rifiuti e scarti industriali</p> <p>Enhancement waste and industrial waste</p>
<p>ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>RENOWASTE</p>
<p>DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>4 ANNI – 01/01/2011</p>
<p>CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA:</p> <p>Lo scopo di questo programma è l'analisi dei cicli produttivi per individuare soluzioni tecnologiche per la minimizzazione degli scarti di produzione, ovvero la loro valorizzazione e/o recupero in ambito industriale o civile. La valorizzazione energetica delle biomasse, intese come materiali di scarto e di risulta di diverse filiere di lavorazione, e' un processo che può aumentare la produzione di energia da fonti non convenzionali, ridurre l'emissione di gas serra ed inoltre può aiutare la riduzione di materiali che devono essere smaltiti in modo oneroso dal ciclo produttivo. Si ricercano tecniche di trattamento delle biomasse che possano al meglio interagire non solo con un particolare tipo di sostanza, usualmente caratterizzata da un andamento stagionale specifico, ma con una molteplicità di biomasse presenti sul territorio rendendo possibili sinergie che aumentino la resa energetica del sistema.</p> <p>The purpose of this program is the analysis of production processes to identify technological solutions to minimize waste production, or their value and / or recovery in industrial or civil. The exploitation of biomass energy, defined as waste materials and results of different processing chains, and 'a process that can increase the production of energy from unconventional sources, reducing greenhouse gas emissions and also can help reduce materials to be disposed of by costly production cycle. We are looking for techniques for the treatment of biomass that can best interact not only with a particular type of substance, usually characterized by a specific seasonal pattern, but with a variety of biomass in the area making it possible synergies that increase the energy efficiency of the system.</p>
<p>PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNISTA DI RICERCA</p> <p>L'assegnista dovrà essere indipendente nello svolgimento dei compiti assegnati all'interno del contenuto del programma di ricerca. Lo stesso dovrà effettuare eventuali trasferte e alla partecipazione a corsi di approfondimento. Lo stesso dovrà compilare report a cadenza mensile in cui saranno riportati i risultati raggiunti e l'attività svolta. Dovrà inoltre interpretare e giustificare scientificamente quanto riportato.</p>