



**AVVISO N. 160/2014**  
**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: **"Sistemi e componenti per il recupero dell'energia e il trattamento delle emissioni inquinanti negli autoveicoli"**, di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	<b>Engineering</b>
Settori Scientifico-Disciplinari:	<b>ING-IND/10 – Fisica tecnica industriale;</b> <b>ING-IND/25 – Impianti chimici.</b>
Durata assegno:	<b>1 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, Organizzazione, Trattamenti Economici e Previdenziali - Ufficio Personale non strutturato – **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 06.10.2014**. 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:

<b>Titolo di studio richiesto per la partecipazione:</b>	Diploma di laurea dell'ordinamento previsto dal D.M. 509/1999 nelle seguenti classi: 36/S (Ingegneria meccanica)  <i>oppure</i> Laurea in Ingegneria meccanica, ovvero Laurea in Ingegneria industriale, 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>	Modellazione multi fisica; Sistemi per la produzione e il recupero dell'energia e il miglioramento dell'efficienza energetica; Trattamento delle emissioni inquinanti di veicoli tramite sistemi catalitici.
<b>Temi del colloquio:</b>	Il colloquio verterà su: - Sistemi e componenti per la produzione e il recupero dell'energia e il trattamento delle emissioni inquinanti negli autoveicoli: scambiatori di calore; - Convertitori catalitici ed energetici; - Modellazione. 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 21.10.2014 – ore 10,00 alla bacheca del Dipartimento Scienza Applicata e Tecnologia del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
<b>Colloquio:</b>	il 21.10.2014 – ore 10,30 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, 26.09.2014

IL RESPONSABILE DELL'AREA  
(Mario RAVERA)  
f.to M. Ravera



**Allegato A)**

<p><b>DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA:</b></p> <p>Sistemi e componenti per il recupero dell'energia e il trattamento delle emissioni inquinanti negli autoveicoli</p> <p>Systems and components for the recovery of energy and for the treatment of harmful emissions in vehicles</p>
<p><b>ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA</b></p> <p>DRAFOAM</p>
<p><b>DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA</b></p> <p>2 anni dal 01/12/2014 al 30/11/2016</p>
<p><b>CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA:</b></p> <p>La ricerca prevede una fase progettuale e di modellazione multifisica di sistemi per il recupero energetico a bordo veicolo (scambiatori di calore, anche a livello di marmitta catalitica) e di sistemi per l'abbattimento delle emissioni inquinanti (marmitte catalitiche) per il miglioramento dell'efficienza energetica e dell'impatto ambientale del veicolo stesso, sfruttando il concetto di intensificazione di processo.</p> <p>The research deals with the development and the multiphysic modelling of systems for the recovery of energy on-board vehicles (heat exchangers, even at the level of catalytic converters) and for the abatement of harmful emissions (catalytic converters) for the improvement of the energy recovery and of the environmental impact, based on the concept of process intensification.</p>
<p><b>PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNISTA DI RICERCA</b></p> <p>Sviluppare modelli matematici per scambiatori di calore e marmitte catalitiche in grado di integrare rigorosamente e sistematicamente fenomeni macroscopici, microscopici e di interfaccia, capace di risolvere simultaneamente tutte le equazioni di sistema in un dominio unificato, sia per lo scambio di calore che per lo scambio di materia nelle reazioni chimiche coinvolte. Usare i modelli matematici sviluppati per migliorare l'efficienza energetica globale del sistema veicolo.</p>