AVVISO N. 098/2015
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: **"Catalizzatori per la depurazione di emissioni industriali; rimozione di composti nocivi e/o inquinanti da mezzi di trasporto; miglioramento della qualità dell'aria, dell'acqua e del suolo",** di cui alla scheda allegata.

Campi di ricerca:	**Chemistry; Engineering; Physics.**
Settore Scientifico Disciplinare:	**ING-IND/25 – Impianti chimici**
Durata assegno:	**1 anno** 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:	**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. 6 – **dal lunedì al giovedì dalle ore 9.00 alle ore 12.00 e dalle ore 14.00 alle ore 16.00, il venerdì dalle ore 9.00 alle ore 12.00**, 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 06.07.2015**. 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-17 (Fisica), ovvero LM-44 (Modellistica matematico-fisica per l'ingegneria), ovvero LM-58 (Scienze dell'universo) LM-22 (Ingegneria chimica), ovvero LM-26 (Ingegneria della sicurezza), ovvero LM-33 (Ingegneria meccanica) *oppure* Diploma di laurea dell'ordinamento previsto dal D.M. 509/1999 nelle seguenti classi: 20/S (Fisica), ovvero 50/S (Modellistica matematico-fisica per l'ingegneria), ovvero 66/S (Scienze dell'universo), ovvero 27/S (Ingegneria chimica), ovvero 36/S (Ingegneria meccanica) *oppure* Laurea in Fisica, ovvero Laurea in Ingegneria chimica, ovvero Laurea in Ingegneria meccanica, conseguita ai sensi degli ordinamenti didattici antecedenti il D.M. 509/1999 *oppure* titolo universitario straniero equivalente.
Campi su cui dovranno vertere i titoli:	Sviluppo di sistemi catalitici per l'abbattimento del particolato da motori Diesel; Il testing di sistemi catalitici a livello impianti scala reale o demo; Sintesi di materiali nanostrutturati; Tecniche analitiche spettroscopiche come FTIR, UV-VIS, XRF, XPS.

Area Risorse Umane, Organizzazione, Trattamenti Economici e Previdenziali
Servizio Personale tecnico-amministrativo e non strutturato
Ufficio Personale non strutturato
Politecnico di Torino Corso Duca degli Abruzzi, 24 – 10129 Torino – Italia
tel: +39 011 090 6136 - 6229 – 5923 fax: +39 011.090.5919
ruo.persns@polito.it www.swas.polito.it/services/ampe/

Temi del colloquio:	Si valuterà l'esperienza e la competenza del candidato nel settore dei sistemi catalitici per la riduzione delle emissioni provenienti da reattori ATR. In particolare si valuterà la conoscenza: 1. della struttura del sito catalitico; 2. dei metodi chimici per la sintesi di sistemi nanostrutturati, su cui verrà depositato il principio attivo, con particolari caratteristiche chimico-fisiche; 3. di tecniche analitiche spettroscopiche (BET, FTIR, UV-Vis, XPS, XRD, XRF, NMR) indispensabili per la caratterizzazione dei materiali sintetizzati; 4. Test di attività a livello lab scale e pilot plant. 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:

Affissione elenco valutazione titoli:	il 14.07.2015 – ore 09,00 alla bacheca del Dipartimento Scienza Applicata e Tecnologia del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
Colloquio:	il 14.07.2015 – ore 09,30 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, 26.06.2015

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

Allegato A)

DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA: Catalizzatori per la depurazione di emissioni industriali; rimozione di composti nocivi e/o inquinanti da mezzi di trasporto; miglioramento della qualità dell'aria, dell'acqua e del suolo Catalysis for the purification of industrial emissions; removal of harmful compounds and / or pollutants from means of transportation; improvement of the quality of air, water and soil
ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA ENVICAT
DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA 3 anni dal 01/12/2014
CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA: Sintesi, caratterizzazione di sistemi catalitici per l'ossidazione di emissioni da ATR, con particolare riferimento al design di catalizzatori che massimizzano le occasioni di contatto tra catalizzatore/inquinante solido (che sviluppano alte aree superficiali). Test di attività dei catalizzatori in polvere effettuati in condizioni di contatto da replicare quelle reali (blando o intenso). Tecniche di deposizione di sistemi catalitici su reattori strutturati a nido d'ape (deposizione in situ). Testing a livello lab scale o impianto pilota. Synthesis, characterization of catalytic systems for the oxidation of pollutants emitted from ATR, with particular emphasis to those catalysts that display high specific surface area in order to maximize the contact condition occasions between catalyst and the carbonaceous counterpart. Activity tests on catalysts in powder evaluated in contact condition to replicate those on real filter in working condition (tight and loose) Deposition techniques of the catalytic systems on structured honeycomb reactors (in situ deposition). Testing at lab scale and pilot plant level.
PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNISTA DI RICERCA - Sintetizzare catalizzatori su misura ed effettuare test in test-rig; - Provare la loro attività in un impianto ad hoc; - Preparare dei prototipi di reattori catalitici per l'abbattimento delle emissioni da ATR.