AVVISO N. 068/2015
selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di
n. 2 assegni di ricerca "professionalizzanti" (categoria A)
presso il Dipartimento Energia.

Il Politecnico di Torino intende attribuire n. 2 assegni per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito del programma di ricerca: **"Green and Sustainable Powertrains",** di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	**Engineering**
Settore Scientifico Disciplinare:	**ING-IND/08 – Macchine a fluido**
Durata assegno:	**1 anno**
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 20.04.2015**. 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-33 (Ingegneria meccanica), ovvero LM-30 (Ingegneria energetica e nucleare), ovvero LM-26 (Ingegneria della sicurezza) *oppure* Diploma di laurea dell'ordinamento previsto dal D.M. 509/1999 nelle seguenti classi: 36/S (Ingegneria meccanica), ovvero 33/S (Ingegneria energetica e nucleare) *oppure* Laurea in Ingegneria meccanica, ovvero Laurea in Ingegneria industriale, ovvero Laurea in Ingegneria nucleare, conseguita ai sensi degli ordinamenti didattici antecedenti il D.M. 509/1999 *oppure* titolo universitario straniero equivalente.
Campi su cui dovranno vertere i titoli:	Sperimentazione sui motori a combustione interna; Sistemi per la riduzione dei consumi su motori e veicoli.
Temi del colloquio:	Emissioni inquinanti e di CO2 da veicoli; Tecniche per la sperimentazione su motori a combustione interna; Combustione nei motori diesel, nonché la discussione sui titoli ammessi a valutazione. Sarà, inoltre, accertata la conoscenza della lingua inglese e per i cittadini stranieri anche di quella italiana.

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/

CALENDARIO DELLE PROVE:

Affissione elenco valutazione titoli:	il 30.04.2015 – ore 09,30 alla bacheca del Dipartimento Energia del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
Colloquio:	il 30.04.2015 – ore 10,30 presso il Dipartimento Energia - 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, 08.04.2015

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

Allegato A)

DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA:

Sistemi di propulsione per una mobilità sostenibile

Green and Sustainable Powertrains

ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA

GREEN

DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA

7 anni dal 01/06/2011

CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA:

Le principali attività di ricerca sono:

1) Tecnologie e combustibili per la riduzione delle emissioni di CO2 e di inquinanti da motori a combustione interna (MCI) per autovetture e trasposto pesante:
   - Sistemi di combustione innovativi (HCCI; combustione ad alta premiscelazione);
   - Combustibili alternativi (CNG, H2/CNG, GPL, biocombustibili);
   - Sistemi avanzati di "charging" (sovralimentazione; VVA; …)
   - Sistemi di iniezione di nuova generazione (iniezione diretta di GN e benzina; sistemi di iniezione per MCI diesel);
   - Diagnostica e simulazione della combustione e delle prestazioni di MCI;
   - Controllo della combustione;
   - Post-trattamento dei gas di scarico.
2) "Drivetrain" di tipo ibrido-termico per la trazione terrestre:
   - Gestione energetica della macchine elettriche e termiche a bordo veicolo;
   - Strategie per la riduzione dei consumi e delle emissioni di inquinanti;
   - Tecnologie per il miglioramento dell'efficienza di MCI.

The research areas are:

1) Technologies and fuels for carbon footprint and emission reduction in Heavy-Duty and Light-Duty vehicles based on internal combustion engines (ICE):
   - New combustion systems (HCCI/partially premixed combustion);
   - Alternative fuels (CNG, H2/CNG, LPG, biofuels);
   - Advanced charging systems (turbocharging; variable valve actuation; …);
   - Advanced injection systems (CNG and gasoline direct injection; high-pressure injection systems for diesel ICEs);
   - Modeling and diagnostic tools for combustion in multicylinder ICEs;
   - Feed forward approach for combustion control;
   - Aftertreatment systems.
2) Thermal hybrid powertrains for road transport:
   - Energy efficient management of on-board electric and thermal systems;
   - Strategies for the reduction of ICE emission and combustion noise;
   - Advanced technologies for high-efficient thermal engines (turbocharging, injection, EGR system, aftertreatment).

PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNISTA DI RICERCA

Si richiede all'assegnista di:

1) Svolgere attività sperimentale e di modellistica finalizzata all'individuazione di strategie di controllo motore per combustioni diesel a bassa temperatura;

2) Progettazione di campagne sperimentali presso banco dinamico prova motori di POLITO-DENERG, mediante metodologia DoE.

The candidate will be asked to:

1) Carry out experimental and modeling activities aimed at identifying engine control strategies for low-temperature diesel combustion;
2) Design of experimental campaign in POLITO-DENERG dynamic engine test bed through DoE methodology.