



AVVISO N. 180/2014
selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di
n. 1 assegno di ricerca "professionalizzante" (categoria A)
presso il Dipartimento Energia.

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

Campo di ricerca:	Engineering
Settori Scientifico-Disciplinari:	ING-IND/08 – Macchine a fluido; ING-INF/05 – Sistemi di elaborazioni delle informazioni; MAT/09 – Ricerca operativa
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 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 17.11.2014**. 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-33 (Ingegneria meccanica), ovvero LM-18 (Informatica), ovvero LM-66 (Sicurezza informatica), ovvero LM-91 (Tecniche e metodi per la società dell'informazione), ovvero LM-32 (Ingegneria informatica) <i>oppure</i> Diploma di laurea dell'ordinamento previsto dal D.M. 509/1999 nelle seguenti classi: 36/S (Ingegneria meccanica), ovvero 23/S (Informatica), ovvero 100/S (Tecniche e metodi per la società dell'informazione), ovvero 35/S (Ingegneria informatica) <i>oppure</i> Laurea in Ingegneria meccanica, ovvero Laurea in Ingegneria industriale, ovvero Laurea in Informatica, ovvero Laurea in Ingegneria informatica, 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:	Sistemi ITS - Intelligent Transport System applicati al settore della mobilità elettrica e delle Smart Grids.
Temi del colloquio:	Il colloquio sarà volto ad accertare le competenze del candidato relativamente ad uno o più dei seguenti ambiti disciplinari, a seconda del profilo del candidato stesso: - Applicazione di sistemi informativi al settore dei trasporti; - Gestione di cartografia opensource e algoritmi di calcolo percorso



	ottimizzati sulla tipologia di veicolo; - Sviluppo di una piattaforma per la gestione di un'infrastruttura fisica di ricarica di veicoli elettrici. 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 19.11.2014 – ore 15,30 alla bacheca del Dipartimento Energia del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
Colloquio:	il 19.11.2014 – ore 16,00 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, 06.11.2014

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

**Allegato A)**

DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA: Smart Grids e Smart Mobility Smart Grids and Smart Mobility
ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA SGM
DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA 2 anni dal 01/09/2014
CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA: Il programma di ricerca prevede il progetto e lo sviluppo di un sistema che integra le seguenti funzioni principali: - Stazioni di ricarica ad uso pubblico con accesso abilitato dalla tessera BIP; - Una stazione di ricarica installata su suolo privato con accesso al solo personale abilitato per la prototipazione di un sistema di ricarica formato da: un sistema di accumulo a terra con celle di derivazione "automotive"; un impianto di generazione elettrica da fonti rinnovabili; un "Caricatore bidirezionale innovativo"; una colonnina di ricarica di tipo tradizionale con contatore bidirezionale; un veicolo elettrico per poter testare e collaudare il sistema sperimentale; - Una infrastruttura ICT per la gestione della comunicazione tra: veicolo, utente, infrastruttura e rete con un sistema di navigazione e condivisione del passaggio (ride-sharing). Design and development of system capable of integrating the following main functions: - Recharging stations (public) that can be accessed through BIP card; - One recharging system (private) made up of: an energy storage system designed with automotive-derived cells; a photovoltaic system for power production; a two-way charger; a recharging point with bidirectional meter. The system will be used by an electric vehicle to test and demonstrate the operation of the prototype; - ICT infrastructure for the management of communication between: vehicle, end-user, grid, recharging station, application for navigation and ride-sharing.
PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNISTA DI RICERCA Presso il Politecnico di Torino verrà eseguito lo studio di un sistema di ricarica innovativo per i veicoli elettrici, composto da i 3 sottocomponenti come descritto nella sezione precedente. All'assegnista verrà richiesto di collaborare alla realizzazione di un piattaforma di gestione di stazioni di questo tipo, che diano la possibilità all'utente di prenotare e gestire la ricarica del proprio veicolo e al gestore, nonché amministratore, di valutare le prestazioni dell'intero sistema. Verrà inoltre richiesto all'assegnista di sviluppare un sistema di navigazione che ottimizzerà il percorso per raggiungere la destinazione richiesta in funzione del tipo di veicolo elettrico e dello stato di carica delle batterie. In ultimo l'assegnista dovrà realizzare una piattaforma di trading di offerta e richiesta di passaggi per condividere il veicolo elettrico ed i suoi costi. The researcher will contribute to the design and implementation of a platform for the management of a recharging station for electric vehicles, capable of realizing the following functions: booking and management of the recharging process (for the end-user); monitoring of the system performance (for the energy provider). The researcher will also develop a navigation system to optimize the route as a function of the



characteristics of the electric vehicle and state of charge of the on-board batteries.
Finally, the reseracher will design a platform for ride sharing and offer trading (to share also the cost of a specific ride among the end-users).