



AVVISO N. 306/2018
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: **"Applicazione di fonti energetiche rinnovabili per l'ambiente costruito"**, di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	Engineering
Settore Scientifico Disciplinare:	ING-IND/11 – Fisica Tecnica Ambientale
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 e Organizzazione - Ufficio Valutazioni Comparative e Assegni di ricerca – 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 17.12.2018**. 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-30 (Ingegneria energetica e nucleare), ovvero LM-26 (Ingegneria della sicurezza) <i>oppure</i> Diploma di laurea dell'ordinamento previsto dal D.M. 509/1999 nelle seguenti classi: 33/S (Ingegneria energetica e nucleare) <i>oppure</i> Laurea in Ingegneria nucleare, 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:	- Esperienza nell'uso di software CFD; - Esperienza nella modellazione CFD di sistemi di deumidificazione dell'aria ad adsorbimento/assorbimento.
Temi del colloquio:	Modellazione CFD (Computational fluid dynamic) di sistemi di deumidificazione dell'aria ad adsorbimento/assorbimento: - Fondamenta delle tecniche CFD e applicazioni alla ventilazione degli edifici; - Modelli di ad/assorbimento basati sul concetto di "linear driving force";



	- Grandezze di campo e variabili in gioco; - Schemi di discretizzazione. 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 14.01.2019 – ore 09,30 alla bacheca del Dipartimento Energia del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
Colloquio:	il 14.01.2019 – ore 10,00 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, 05.12.2018

LA DIRETTRICE GENERALE
(Dott.ssa Ilaria ADAMO)

**Allegato A)**

DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA: Applicazione di fonti energetiche rinnovabili per l'ambiente costruito Applications of Renewable Energy Sources to the Built Environment
ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA ARES to BE
DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA Dal 01/12/2018 al 31/12/2021
CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA: Il programma di ricerca ha come fine l'elaborazione di modelli teorici, la realizzazione di prototipi e la sperimentazione di applicazioni innovative di fonti rinnovabili di energia sulla scala degli usi finali negli ambienti controllati. Il principale tema tecnico consiste nell'applicazione di sistemi di adsorbimento/adsorbimento, attivati da fonte solare termica, per la cattura ed il rilascio di umidità nell'aria. Questi sistemi sono sfruttati sia in impianti di "Solar Cooling", dove realizzano la deumidificazione dell'aria destinata agli ambienti interni controllati, che in sistemi di "Atmospheric Water Harvesting", dove, viceversa, l'effetto utile è rappresentato dalla raccolta dell'acqua presente nell'aria e la sua successiva condensazione ed utilizzo in forma liquida. The research program aims at elaborating theoretical models, prototyping and experimenting with innovative applications of renewable energy sources on the scale of end uses in controlled environments. The main technical theme consists in the application of adsorption / adsorption systems, activated by solar thermal source, for the capture and release of humidity in the air. These systems are exploited both in "Solar Cooling" plants, where they perform dehumidification of the air destined for controlled internal environments, and in systems of "Atmospheric Water Harvesting", where, on the contrary, the useful effect is represented by the collection of water present in the air and its subsequent condensation and use in liquid form.
PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNIISTA DI RICERCA L'assegnista dovrà operare a stretto contatto con il gruppo di lavoro DENERG coinvolto nel programma ARES to BE. Le principali attività in cui sarà coinvolto saranno: - Modellazione CFD 3D dell'ambiente di prova, includendo i fenomeni di assorbimento tramite la membrana; - Accoppiamento del modello CFD con modello di sistema completo in Matlab/Simulink; - Accoppiamento del modello CFD con modello empirico delle membrane testate. Faranno parte integrante dei compiti dell'assegnista, inoltre: - Partecipazione ai meeting con i partner, anche in trasferte internazionali; - Scrittura di report informativi; - Partecipazione alla stesura di elaborati scientifici per riviste e convegni.