



**AVVISO N. 150/2012**  
**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: **"Analisi termofluidodinamica di eventi critici incidentali quali rilasci, incendi ed esplosioni di idrogeno nell'ambito del progetto MAAT (Multibody Advanced Airship for Transport)"**, di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	<b>Engineering</b>
Settore Scientifico Disciplinare:	<b>ING-IND/10 – Fisica tecnica industriale</b>
Durata assegno:	<b>1 anno</b>
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 e Organizzazione - Servizio Risorse Umane e Organizzazione - Ufficio Personale non strutturato ed elaborazione dati – stanza n. 3 – **(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)**, entro il termine perentorio del **10.04.2012**.

La domanda può essere fatta pervenire via posta, corriere o fax al n. 011/090.5919 entro il suddetto termine. Considerata, infatti, la tempistica concorsuale non è rilevante per l'ammissione alla selezione la data di invio, ma solo quella di pervenimento all'Ufficio.

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. 270/2004 nelle seguenti classi: LM-30 (Ingegneria energetica e nucleare),  oppure Diploma di laurea dell'ordinamento previsto dal D.M. 509/1999 nelle seguenti classi: 33/S (Ingegneria energetica e nucleare),  oppure Laurea in Ingegneria Nucleare, conseguita ai sensi degli ordinamenti didattici antecedenti il D.M. 509/1999,  oppure titolo universitario straniero equivalente
<b>Campi su cui dovranno vertere i titoli:</b>	Termodinamica applicata e scambio termico; Fluidodinamica numerica, fondamenti teorici della combustione; Cinetica chimica.
<b>Temi del colloquio:</b>	Il colloquio verterà su: Caratterizzazione termodinamica del processo della combustione; Scambio Termico per conduzione ed irraggiamento; Caratterizzazione dei flussi su superfici regolari in condizioni di rarefazione; Teoria delle esplosioni: detonazione e deflagrazione.  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 16.04.2012 – ore 13,30 alla bacheca del Dipartimento Energia del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
<b>Colloquio:</b>	il 16.04.2012 – ore 14,30 presso la Sala Riunioni del 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, 28.03.2012

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO  
(P. VIGLIANI)



**Allegato A)**

<p><b>DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA</b></p> <p>Analisi termofluidodinamica di eventi critici incidentali quali rilasci, incendi ed esplosioni di idrogeno nell'ambito del progetto MAAT (Multibody Advanced Airship for Transport)</p> <p>Thermal fluid dynamic analysis of accidental critical events like hydrogen releases, fires and explosions in the MAAT project context (Multibody Advanced Airship for Transport)</p>
<p><b>ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA</b></p> <p>MAAT</p>
<p><b>DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA</b></p> <p>1 anno 01/05/2012</p>
<p><b>CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA</b></p> <p>Il programma di ricerca è orientato allo sviluppo di modelli termofluidodinamici deterministici e stocastici ed all'effettuazione di prove sperimentali in scala ridotta per la simulazione e l'analisi di eventi critici incidentali quali rilasci, incendi ed esplosioni di idrogeno, prodotto, stoccato e utilizzato come vettore energetico e combustibile per scopi propulsivi in un dirigibile discoidale adibito al trasporto aereo di passeggeri e merci, nell'ambito del progetto MAAT, al fine di determinare l'evoluzione spazio-temporale in condizioni di emergenza delle grandezze fisiche di interesse per la stima delle conseguenze attese sulla salute della popolazione esposta e sulla struttura. Il programma di ricerca è volto, altresì, allo studio dell'efficacia dell'azione preventiva e protettiva svolta dalle misure impiantistiche e gestionali, preposte a garantire la sicurezza degli utenti e del personale del servizio di trasporto aereo.</p> <p>The research program is oriented to the development of deterministic and stochastic thermal fluid dynamic models and to the execution of small scale experiments for the simulation and the analysis of accidental critical events like releases, fires and explosions of hydrogen, which is produced, stored and consumed as energy vector and fuel for propulsive purposes in a disc-shaped airship for air transport of passengers and goods, in the MAAT project context, in order to evaluate the space-time evolution in not ordinary conditions of the physical quantities of interest for the estimation of the expected consequences on the health of the exposed population and the structure. The research program aims also to study the effectiveness of preventive and protective action performed by the technological and managerial measures in charge of ensuring the safety of staff and users of air transport service</p>
<p><b>PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNIISTA DI RICERCA</b></p> <p>Simulazione numerica del fenomeno dell'esplosione di una miscela idrogeno-aria in condizioni di pressione ridotta. Progetto di un apparato sperimentale per la verifica dei risultati previsti nella fase di simulazione del fenomeno.</p>