



AVVISO N. 153/2015
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: **"Multiphysics analysis of Generation-IV liquid-metal-cooled fast reactors"**, di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	Engineering
Settori Scientifico Disciplinari:	ING-IND/18 – Fisica dei reattori nucleari; ING-IND/19 – Impianti nucleari.
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 23.11.2015**. 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-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:	Documentata attività di ricerca (presentazioni a conferenze internazionali, articoli su rivista) nei seguenti campi: Analisi multifisica dei reattori di quarta generazione; Neutronica e termoidraulica di sistemi nucleari innovativi.
Temi del colloquio:	Reattori nucleari di nuova generazione (GEN-IV) a spettro veloce; Neutronica e termoidraulica di reattori raffreddati a metalli liquidi; Modelli per l'analisi multifisica di sistemi nucleari innovativi, 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.



CALENDARIO DELLE PROVE:

Affissione elenco valutazione titoli:	il 30.11.2015 – ore 10,00 alla bacheca del Dipartimento Energia del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
Colloquio:	il 30.11.2015 – ore 11,30 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, 12.11.2015

IL DIRETTORE GENERALE
(Dott. Aldo TOMMASIN)
f.to A. Tommasin

**Allegato A)**

DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA: Analisi multifisica dei reattori veloci di Quarta Generazione raffreddati a metallo liquido Multiphysics analysis of Generation-IV liquid-metal-cooled fast reactors
ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA MAG-IV
DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA 1 anno dal 16/12/2015
CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA: Sviluppo di moduli avanzati di neutronica e termoidraulica all'interno del codice di multifisica FRENETIC e successiva validazione. Studio del fenomeno della produzione di raggi gamma nei reattori veloci raffreddati a metallo liquido e implementazione di un modulo per la valutazione della potenza termica generata dai gamma. Analisi dei modelli attualmente disponibili per la modellazione dell'espansione termica del core, identificazione del modello più adatto per il codice FRENETIC e sua implementazione. Validazione del codice in calcoli di transitorio rilevanti per il design e l'analisi di sicurezza del reattore a piombo ALFRED. Development and validation of advanced neutronic and thermalhydraulic modules in the multiphysics code FRENETIC. Study of gamma ray production in liquid-metal-cooled fast reactors, identification of the proper physical model for the description of this phenomenon and implementation of a module for the evaluation of the power production due to gamma rays. Analysis of currently available models for the modelling of the core thermal expansion, identification of the most suitable option for the code FRENETIC and its implementation. Code validation with transient analyses relevant for the design and safety assessment of the lead-cooled reactor ALFRED.
PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNIISTA DI RICERCA Sviluppo e validazione del codice accoppiato di neutronica/termoidraulica FRENETIC; applicazione a studi stazionari e di transitorio per analisi di sicurezza di reattori raffreddati a piombo liquido.