



AVVISO N. 357/2012
selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di
n. 1 assegno di ricerca "professionalizzante" (categoria A)
presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale.

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

Campo di ricerca:	Engineering
Settore Scientifico Disciplinare:	ING-IND/14 – Progettazione meccanica e costruzione di macchine
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 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**, ovvero inviata tramite fax, allegando copia di un documento di riconoscimento in corso di validità, al n. 0110905919, **entro le ore 16.00 del giorno 29.11.2012**. 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. 509/1999 nelle seguenti classi: 36/S (Ingegneria Meccanica) <i>oppure</i> Laurea in Ingegneria Meccanica, 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:	Simulazione numerica FEM; impatti; shock-waves; dinamica; modelli di materiale; equazioni di stato; prove sperimentali e identificazione dei parametri di materiale.
Temi del colloquio:	Il colloquio verterà su: Simulazioni numeriche con codici FEM; comportamento dei materiali in condizioni di elevata dinamica; impatto di fasci di particelle ad elevata energia; generazione di onde d'urto con possibili cambiamenti di stato del materiale; modelli di resistenza dei materiali; equazioni di stato dei materiali; caratterizzazione meccanica dei materiali. 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 12.12.2012 – ore 10,00 alla bacheca del Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
Colloquio:	il 12.12.2012 – ore 10,30 presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale - 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, 19.11.2012

IL RESPONSABILE DELL'AREA
(P. VIGLIANI)



<p>DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>Coordinamento europeo per ricerca e sviluppo di acceleratori</p> <p>European Coordination for Accelerator Research & Development</p>
<p>ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA: EuCARD</p>
<p>DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA: 4 anni; 01/04/2009</p>
<p>CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>Consentire l'esplorazione di territori sconosciuti nella ricerca di base con fasci di protoni. Nuove sfide sorgono per i materiali che sono posti vicino o a contatto con i fasci ad alta intensità. Le massima intensità e prestazioni possono essere raggiunte solo se la collimazione funziona in modo affidabile con un rendimento ottimo. Eventuali danni devono essere evitati o, se non possono essere completamente evitati, devono essere gestiti in modo sicuro.</p> <p>Questo progetto nel WP8 si occupa di ricerca e sviluppo su materiali e collimatori per fasci ad alta intensità e con i seguenti obiettivi:</p> <ul style="list-style-type: none">progettare sistemi di collimazione per fasci di ioni e protoni ad alta intensità, adeguati per il raggiungimento degli obiettivi di performance di LHC e FAIR;prevedere la deposizione di energia da fonti diverse per LHC e FAIR;identificare e caratterizzare completamente con esperimenti e simulazioni i materiali, adeguati per l'utilizzo in acceleratori ad alta potenza;progettare, costruire e testare un prototipo di collimatore per l'upgrade delle prestazioni di LHC <p>To allow the exploration of unknown territories in basic research with proton beams. New challenges arise for the materials that are placed close to or into the high intensity beams. Full intensity and performance can only be reached if collimation works reliably with excellent efficiency. Damage must be avoided or, if it cannot fully be excluded, handled in a safe manner.</p> <p>This project in the WP8 addresses R&D on materials and collimators for high intensity beams and with the following objectives:</p> <ul style="list-style-type: none">design collimation systems for high-intensity proton and ion beams, adequate for achieving the performance goals of LHC and FAIR;predict energy deposition from different sources for LHC and FAIR;identify and fully characterize in experiment and simulation materials that are adequate for usage in high power accelerators;design, construct and test a collimator prototype for upgraded LHC performance
<p>PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNIATA DI RICERCA:</p> <p>Sviluppare competenze nell'ambito della progettazione di componenti soggetti all'interazione con fasci di particelle ad alta energia per poterne prevedere il comportamento meccanico e le modalità di danneggiamento; identificazione di idonee caratterizzazioni sperimentali per il reperimento dei dati necessari; conoscenza del comportamento dei materiali sottoposti ad impatto con fasci di particelle; progettazione termo-meccanica in condizioni di elevata dinamica; identificazione delle specifiche richieste allo sviluppo di nuovi materiali</p>