



AVVISO N. 52/2011
selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di n. 1 assegno di ricerca
presso il Dipartimento di Meccanica.

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

Campo di ricerca:	Settore Industriale con particolare riferimento al campo Agroalimentare
Settore Scientifico Disciplinare:	ING-IND/14 – Progettazione meccanica e costruzione di macchine
Durata assegno:	1 anno
Importo lordo assegno:	Euro 17.700,00 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 - Servizio Risorse Umane e Organizzazione - Ufficio Personale non strutturato ed elaborazione dati – stanza n. 3 - **dal lunedì al venerdì dalle ore 10.00 alle ore 13.00 e dalle ore 14.00 alle ore 16.00**, entro il termine perentorio del **19.05.2011**.

La domanda può essere fatta pervenire via posta, corriere o fax al n. 011/564.5919 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:

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:	Ingegneria industriale, progettazione meccanica, simulazione numerica, caratterizzazione sperimentale di materiali e componenti
Temi del colloquio:	Il colloquio verterà sulle esperienze pregresse e sulle competenze del candidato, con particolare attenzione alle problematiche relative alle tecniche di caratterizzazione sperimentale dei materiali, sia in campo statico che dinamico, e alla modellazione numerica di materiali e componenti mediante l'utilizzo di strumenti software commerciali e l'eventuale sviluppo di codici di calcolo dedicati. 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 31.05.2011 – ore 12,00 alla bacheca del Dipartimento di Dipartimento di Meccanica del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24
Colloquio:	il 31.05.2011 – ore 12,30 presso il Dipartimento di Dipartimento di Meccanica - 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, 09.05.2011

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO
(P. VIGLIANI)



DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA Caratterizzazione Meccanica e Modellazione di Nocciole
ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA NUTS-TEST&MOD
DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA 3 anni – 15/09/2010
CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA <p>Il programma di ricerca si inserisce nel settore dell'innovazione dei sistemi di selezione dei frutti in guscio (in particolare nocciole). Per garantire il mantenimento di elevati standard di qualità e il miglioramento del livello di sicurezza dei prodotti finiti è necessario migliorare le tecnologie e i sistemi per la selezione della materia prima e lo scarto della frazione di prodotti contaminati, danneggiati, o geometricamente non conformi, nonché la presenza di corpi estranei.</p> <p>Il programma di ricerca intende sviluppare prove sperimentali di caratterizzazione meccanica delle nocciole, unitamente allo sviluppo di modelli numerici per simulare i frutti (sia in guscio sia sgusciati) con l'obiettivo di rendere disponibili strumenti utili per il miglioramento delle macchine coinvolte nei processi di sgusciatura, calibratura, cernita e rimozione delle non conformità. Nel corso del programma di ricerca verranno misurare le proprietà meccaniche delle nocciole, per capire se esistano differenze nel comportamento tra il guscio di nocciola priva di gheriglio e una di qualità conforme ai requisiti, mediante prove (schiacciamento a compressione, durezza, modulo elastico, proprietà di massa, analisi dinamica, ecc.) su nocciole con differenti livelli e tipologie di contaminazione. Il successivo sviluppo e calibrazione di un modello numerico del frutto renderà disponibile uno strumento per coadiuvare la simulazione funzionale del comportamento dei processi di selezionatura e delle relative macchine.</p>
PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNIATA DI RICERCA <p>Definizione di un piano sperimentale statisticamente significativo per l'individuazione dei parametri influenti nella selezione e nel processamento della frutta in guscio per uso alimentare;</p> <p>Messa a punto del set-up sperimentale per l'esecuzione delle prove;</p> <p>Svolgimento delle prove di caratterizzazione sperimentale delle diverse forniture di nocciole, sia in campo statico che dinamico;</p> <p>Analisi ed elaborazione dei risultati ottenuti ed eventuale focalizzazione su parametri di seconda approssimazione che dovessero essersi resi evidenti dalla sperimentazione effettuata;</p> <p>Sviluppo di modelli numerici parametrici a complessità crescente dei frutti (sia in guscio che sgusciati) con corrispondente calibrazione delle caratteristiche meccaniche strutturali (statiche e dinamiche);</p> <p>Simulazioni numeriche per l'analisi del comportamento dei frutti e valutazione dei risultati ottenuti;</p> <p>Stesura di relazioni di avanzamento relative alle diverse fasi del progetto.</p>