



AVVISO N. 228/2011
selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di
n. 1 assegno di ricerca "post dottorale" (categoria B)
presso il Dipartimento di Scienza dei Materiali e Ingegneria Chimica.

Il Politecnico di Torino intende attribuire n. 1 assegno per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito del programma di ricerca: **"Preparazione e caratterizzazione chimico-fisica, termica, meccanica e fuoco di sistemi polimerici, compositi polimerici micro e nano caricati. Trattamenti superficiali di substrati polimerici, tessuti e fibre"**, di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	Chemistry
Settore Scientifico Disciplinare:	ING-IND/22 – Scienza e tecnologia dei materiali
Durata assegno:	1 anno rinnovabile per un 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 22.000,00,00 annui lordi Al vincitore sarà inoltre erogato un compenso in natura, nella forma del buono pasto, ad integrazione dell'ammontare in denaro dell'assegno.

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 **15.09.2011**.

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:	Dottorato di ricerca in settori attinenti al progetto di ricerca, o titolo universitario straniero equivalente.
Campi su cui dovranno vertere i titoli:	Chimica dei materiali; Conoscenza dei materiali polimerici e delle tecniche di funzionalizzazione, tecniche di caratterizzazione chimico-fisica dei materiali polimerici
Temi del colloquio:	Tecniche di caratterizzazione di superficie (FTIR, ATR, EDS, SEM); Tecniche di valutazione del proprietà barriera di materiali polimerici (permeabilmetro all'ossigeno), 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 21.09.2011 – ore 9,30 alla bacheca del Dipartimento di Scienza dei Materiali e Ingegneria Chimica del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24
Colloquio:	il 21.09.2011 – ore 11,00 presso il Dipartimento di Scienza dei Materiali e Ingegneria Chimica - 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, 05.09.2011

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO
(P. VIGLIANI)

**Allegato A)****DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA**

Preparazione e caratterizzazione chimicofisica, termica, meccanica e fuoco di sistemi polimerici, compositi polimerici micro e nano caricati. Trattamenti superficiali di substrati polimerici, tessuti, fibre

Preparation and chemical, thermo-mechanical characterization and combustion behavior of polymeric systems and micro- or nanocomposites. Surface treatments of polymeric substrates, textures and fibers

ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA

ITACA

DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA

40 MESI, DAL 13/09/2010 al 31/01/2014

CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA

Il Programma si propone di sviluppare processi innovativi in grado di incrementare la competitività della filiera agroalimentare piemontese. Questi obiettivi possono essere raggiunti mediante l'innovazione dell'imballaggio dei prodotti alimentari, in particolare mediante il prolungamento della shelf-life dei prodotti, senza l'utilizzo di conservanti. A tale scopo, sono richiesti materiali sostenibili sia dal punto di vista ambientale che economico, con ottime prestazioni di barriera ai gas (ossigeno in particolare) e capaci di rallentare la crescita di microorganismi indesiderati all'interno della confezione.

In questa attività, si svilupperanno dei metodi per la funzionalizzazione di un comune film polimerico (PP) in modo da conferirgli sufficienti proprietà barriera e proprietà antimicrobiche per essere utilizzato nelle applicazioni nelle aziende coinvolte nel progetto ITACA

The objective of the research program is to develop innovative process to increase the competitiveness of the piedmont food chain. These objectives can be achieved with the packaging innovation, particularly with the increase of the shelf-life of the products without the use of preservatives. To reach these aim sustainable materials are requested with excellent barrier properties (mainly to oxygen) and also with the faculty to reduce the growth of undesired micro-organisms within the packaging.

In this activity will be developed methods to functionalize a common polymeric film (polypropylene) to give it barrier and antimicrobial properties. The final product will be tested in different applications by the companies involved in the ITACA project.

PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNIISTA DI RICERCA

L'assegnista di ricerca avrà il compito di preparare film polimerici funzionalizzati, con particolare attenzione alle proprietà barriera e antimicrobica. Saranno studiati i metodi di funzionalizzazione più efficaci mediante caratterizzazione chimico-fisica di superficie (FTIR, SEM, XPS) e saranno caratterizzate le proprietà fisiche mediante test di laboratorio, includenti prove di permeabilità, prove meccaniche e test di attività antimicrobica (presso laboratori esterni). Sarà inoltre valutato l'aspetto estetico dei materiali, in termini di trasparenza e colore dei film funzionalizzati.