



**AVVISO N. 118/2016**  
**selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di**  
**n. 1 assegno di ricerca "professionalizzante" (categoria A)**  
**presso il Dipartimento Scienza Applicata e Tecnologia.**

Il Politecnico di Torino intende attribuire n. 1 assegno per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito del programma di ricerca: **"Ottimizzazione della degradazione microbica di plastiche in polietilene per rendere più efficienti le strategie di biorisanamento"**, di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	<b>Engineering</b>
Settore Scientifico Disciplinare:	<b>ING-IND/22 – Scienza e tecnologia dei materiali</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 - Ufficio Valutazioni Comparative e Assegni di ricerca – 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 30.05.2016**. 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:

<b>Titolo di studio richiesto per la partecipazione:</b>	Diploma di laurea dell'ordinamento previsto dal D.M. 270/2004 nelle seguenti classi: LM-53 (Scienza e ingegneria dei Materiali) <i>oppure</i> Diploma di laurea dell'ordinamento previsto dal D.M. 509/1999 nelle seguenti classi: 61/S (Scienza e ingegneria dei Materiali) <i>oppure</i> Laurea in Ingegneria dei Materiali, conseguita ai sensi degli ordinamenti didattici antecedenti il D.M. 509/1999 <i>oppure</i> titolo universitario straniero equivalente.
<b>Campi su cui dovranno vertere i titoli:</b>	Ingegneria dei materiali; Processing di film polimerici; Caratterizzazione di materiali polimerici.
<b>Temi del colloquio:</b>	Il colloquio verterà su: - Tecnologia dei materiali polimerici: filmatura per cast e in bolla; - Tecniche di caratterizzazione dei film; - Tecniche di analisi termica (TGA e DSC), tecniche di caratterizzazione termomeccanica (DMA), tecniche di caratterizzazione morfologica (SEM) di film polimerici. 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 08.06.2016 – ore 09,30 alla bacheca del Dipartimento Scienza Applicata e Tecnologia del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
<b>Colloquio:</b>	il 08.06.2016 – ore 10,00 presso il Dipartimento Scienza Applicata e Tecnologia - 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, 19.05.2016

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



<p><b>DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA:</b></p> <p>Ottimizzazione della degradazione microbica di plastiche in polietilene per rendere più efficienti le strategie di biorisanamento</p> <p>Gaining insights in the microbial degradation of polyethylene plastics to promote efficient bioremediation strategies</p>
<p><b>ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA</b></p> <p>MICROPLAST</p>
<p><b>DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA</b></p> <p>36 mesi dal 01/02/2015</p>
<p><b>CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA:</b></p> <p>Lo scopo principale del programma di ricerca è di comprendere meglio le basi del meccanismo molecolare che coinvolge la biodegradazione da parte di microrganismi di materiali plastici. Il programma è focalizzato sul LDPE one dei polimeri più largamente utilizzati ma potrà essere esteso ad altri polimeri sintetici quali il PP. Per raggiungere lo scopo del programma saranno preparati differenti film di PE per estrusione e sarà portata avanti una fine caratterizzazione chimico-fisica dei materiali. Infine verranno studiate e ottimizzate le procedure di invecchiamento di termossidazione e fotossidazione degli stessi film.</p> <p>The main aim of the research programme is to achieve a better understanding of the basic molecular processes involved in the microbial degradation of plastic materials. The programme is focused on LDPE, one of the most widely distributed and recalcitrant plastics, but outcomes have the potential to be extended to other synthetic polymers such as polypropylene. To achieve the goals of the programme, different films of PE will be extruded and a fine-scale characterization of the materials will be carried out. Finally the optimization of the aging conditions for thermo-oxidation and photo-oxidation will be studied.</p>
<p><b>PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNIISTA DI RICERCA</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Preparare i film a base PE (per cast e in bolla);</li><li>- Preparare i campioni preossidati da trattamento UV (SEPAP-24);</li><li>- Preparare i campioni preossidati da termossidazione (camera ambientale);</li><li>- Caratterizzare i film mediante caratterizzazione morfologica (SEM, microscopia ottica), chimico-fisica (DSC, FTIR) e termomeccanica (DMA);</li><li>- Studiare i meccanismi di invecchiamento a cui sono sottoposti i film di PE.</li></ul>