



**AVVISO N. 256/2011**  
**selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di**  
**n. 1 assegno di ricerca "professionalizzante" (categoria A)**  
**presso il Centro Servizi di Alessandria.**

Il Politecnico di Torino intende attribuire n. 1 assegno per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito del programma di ricerca: **"Studio ed analisi di materiali e processi alternativi per la produzione di manufatti in metallo prezioso"**, di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	<b>Engineering</b>
Settori Scientifici Disciplinari:	<b>ING-IND/21 – Metallurgia; ING-IND/22 - Scienza e tecnologia dei materiali</b>
Durata assegno:	<b>2 anni</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 - 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 **13.10.2011**.

La domanda può essere fatta pervenire via posta, corriere o fax al n. 011/090.5919 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:

<b>Titolo di studio richiesto per la partecipazione:</b>	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>	Metallurgia e metallografia orafa; Processi tecnologici innovativi applicati al settore orafa e progettazione computerizzata.
<b>Temi del colloquio:</b>	Il colloquio verterà su: La metallurgia orafa; I tradizionali processi di produzione dei manufatti preziosi; Le tecniche di simulazione computerizzata dei processi di colata; La prototipazione rapida; La tecnologia delle polveri; Il Metal Injection Moulding; Tecniche di sinterizzazione innovative.  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 27.10.2011 – ore 9,00 alla bacheca del Centro Servizi di Alessandria del Politecnico di Torino - Viale T. Michel 5 – 15121 ALESSANDRIA
<b>Colloquio:</b>	il 27.10.2011 – ore 10,00 presso il Centro Servizi di Alessandria - Politecnico di Torino – Viale T. Michel 5 – 15121 ALESSANDRIA

**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, 03.10.2011

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO  
(P. VIGLIANI)



<p>DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA (max 200 caratteri):</p> <p>Studio ed analisi di materiali e processi alternativi per la produzione di manufatti in metallo prezioso</p> <p>Study and analysis of alternative materials and processes for the production of precious metals components</p>
<p>ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>MAT.PRO.</p>
<p>DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>Tre anni - 01/06/2011</p>
<p>CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA:</p> <p>Il programma è volto allo studio e analisi di materiali e processi non tradizionali per la produzione di manufatti in metallo prezioso e all'uso di tecniche di simulazione computerizzata per l'ottimizzazione del prodotto. L'uso di materie plastiche implica una potenziale accelerazione dei processi, a scapito di problemi derivanti dalle reazioni tra i vari materiali. Il ricorso alla metallurgia delle polveri può garantire l'incremento della produttività e la sensibile riduzione delle quantità di materiale utilizzato. Il MIM e l'SPS hanno dimostrato le potenzialità in molteplici ambiti, ma l'impiego risulta scarso a causa delle ridotte conoscenze sulle caratteristiche delle polveri e degli additivi. In quest'ottica sono necessarie prove per identificare le criticità dei vari processi, per poter stabilire una corretta proceduralizzazione e quindi l'utilizzabilità di nuovi materiali e processi all'interno dei normali cicli di produzione.</p> <p>The program deals with the study and analysis of non traditional materials and processes for the production of precious metals components and for the use of computational simulation techniques for product optimization. The use of plastic materials may determine a substantial growing of the processes, however linked to problems related to materials interactions. The use of Powder Metallurgy can grant an increase of the productivity and the concrete reduction of the materials used. MIM and SPS have demonstrated their potentialities in several areas, but their use is still low due to the not proper knowledge of powders and additive characteristics. Tests are therefore needed to identify the different processes criticisms as well as to define the correct proceduralizing and the use of new materials and processes in the traditional production cycles</p>
<p>PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNIISTA DI RICERCA</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Simulazione computerizzata del processo di colata a cera persa e valutazione sperimentale</li><li>- Introduzione ed utilizzo di materiali plastici con composizione ottimizzata nel ciclo di colaggio a cera persa di metalli preziosi</li><li>- Studio e realizzazione di feedstock di metallo prezioso</li><li>- Realizzazione di cicli di iniezione e stampaggio con tecnica MIM</li><li>- Realizzazione di cicli di debinding e sinterizzazione dei campioni in metallo prezioso</li><li>- Valutazione ed analisi delle caratteristiche dei campioni prodotti</li><li>- Progettazione di cicli di produzione ottimizzati (da valutarsi in collaborazione con il gruppo di ricerca) ed eventuali conseguenti interventi di modifica al fine di renderli tecnologicamente realizzabili in ambito industriale</li><li>- Analisi dei risultati ottenuti e della loro organizzazione</li></ul>