



**AVVISO N. 030/2017**  
**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: **"Saldatura allo stato solido di leghe dissimili"**, di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	<b>Engineering</b>
Settore Scientifico Disciplinare:	<b>ING-IND/21 – Metallurgia</b>
Durata assegno:	<b>1 anno</b> 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:	<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 13.02.2017**. 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-22 (Ingegneria chimica), ovvero LM-26 (Ingegneria della sicurezza), ovvero LM-33 (Ingegneria meccanica), ovvero LM-53 (Scienza e ingegneria dei materiali) <i>oppure</i> Diploma di laurea dell'ordinamento previsto dal D.M. 509/1999 nelle seguenti classi: 27/S (Ingegneria chimica), ovvero 36/S (Ingegneria meccanica), ovvero 61/S (Scienza e ingegneria dei materiali) <i>oppure</i> Laurea in Ingegneria Chimica, ovvero Laurea in Ingegneria Meccanica, ovvero 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 sperimentale.
<b>Temi del colloquio:</b>	Metallurgia generale; Metallurgia degli acciai; Metallurgia delle leghe di alluminio; Tecnologie di saldatura allo stato solido; Materiali metallici per impieghi automobilistici, 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:

<b>Affissione elenco valutazione titoli:</b>	il 28.02.2017 – ore 9,30 alla bacheca del Dipartimento Scienza Applicata e Tecnologia del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
<b>Colloquio:</b>	il 28.02.2017 – ore 10,00 presso il Dipartimento Scienza Applicata e Tecnologia, Ingresso 3 - 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, 03.02.2017

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



<b>DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA:</b> Saldatura allo stato solido di leghe dissimili Solid state welding (SSW) of dissimilar alloys
<b>ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA</b> SSW
<b>DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA</b> 36 mesi dall'01/01/2017 al 31/01/2020
<b>CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA:</b> <p>La ricerca concerne i processi di saldatura allo stato solido tra leghe dissimili, con particolare riferimento alle coppie acciaio - lega di alluminio e lega di alluminio - lega di magnesio. I processi di interesse includono, per esempio, la saldatura esplosiva, per colaminazione, per attrito, per attrito e mescolamento e per impulso magnetico, nonché anche le saldature omologhe realizzate successivamente su giunti bimetallici di transizione fabbricati con le tecnologie suddette. Lo studio sarà esteso alle composizioni ed alle microstrutture ottimali delle leghe da saldare, ai parametri di saldatura, alle microstrutture dei giunti ed alle loro proprietà finali, incluse le proprietà meccaniche quasi-statiche, dinamiche e cicliche, la formabilità plastica e la resistenza alla corrosione, ed al confronto con le tecnologie di giunzione alternative più diffuse per le medesime coppie di materiali (in particolare le giunzioni meccaniche).</p> <p>The research concerns solid state welding of dissimilar alloys, with special reference to the steel - aluminum alloy and aluminum alloy - magnesium alloy couples. The processes of interest include, for example, explosive welding, roll bonding, friction welding, friction stir welding, and magnetic pulse welding, as well as the ensuing homologous weldments performed on bimetallic transition joints manufactured with the above technologies. The study will encompass the optimal compositions and microstructures of the base alloys, the welding process parameters, the microstructures of the welded joints and their final properties, including quasi-static, dynamic and cyclic mechanical properties, plastic formability and corrosion resistance, as well as the comparison with the most common alternative joining technologies for the same material couples (especially the mechanical joining techniques).</p>
<b>PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNIISTA DI RICERCA</b> Pianificazione, esecuzione ed esame dei risultati di prove sperimentali di tipo metallurgico, meccanico ed elettrochimico.