



**AVVISO N. 235/2017**  
**selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di**  
**n. 1 assegno di ricerca "professionalizzante" (categoria A)**  
**presso il Dipartimento di Elettronica e Telecomunicazioni.**

Il Politecnico di Torino intende attribuire n. 1 assegno per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito del programma di ricerca: **"Elaborazione di dati e immagini satellitari e astronomici"**, di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	<b>Engineering</b>
Settore Scientifico Disciplinare:	<b>ING-INF/03 – Telecomunicazioni</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 30.10.2017**. 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-25 (Ingegneria dell'automazione), ovvero LM-29 (Ingegneria elettronica) <i>oppure</i> Diploma di laurea dell'ordinamento previsto dal D.M. 509/1999 nelle seguenti classi: 29/S (Ingegneria dell'automazione), ovvero 32/S (Ingegneria elettronica) <i>oppure</i> Laurea in Ingegneria Elettronica, 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>	1) Algoritmi e sistemi di compressione, 2) Tecniche di deep learning e reti neurali convoluzionali, 3) Sensori per immagini e applicazioni spaziali.
<b>Temi del colloquio:</b>	Il colloquio verterà su: 1) Tecniche di compressione di immagini, 2) Deep learning e machine learning, 3) Sistemi di imaging.  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 10.11.2017 – ore 15,15 alla bacheca del Dipartimento di Elettronica e Telecomunicazioni del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
<b>Colloquio:</b>	il 10.11.2017 – ore 15,30 presso la Sala Riunioni del Dipartimento di Elettronica e Telecomunicazioni - Politecnico di Torino – Torino – C.so Montevecchio, 71.

### 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, 19.10.2017

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



<p>DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA:</p> <p>Elaborazione di dati e immagini satellitari e astronomici</p> <p>Processing of remote sensing and astronomical images and data</p>
<p>ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>EDISA</p>
<p>DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>60 mesi dal 01/09/2017 al 31/08/2022</p>
<p>CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA:</p> <p>Il Programma di Ricerca si occupa dell'applicazione di tecniche di compressione ed analisi a immagini e dati acquisite da satelliti e strumenti astronomici.</p> <p>L'obiettivo del Programma di Ricerca è duplice. Da un lato si mira a sviluppare algoritmi di compressione efficaci che abbiano un grado di complessità compatibile con i sistemi di elaborazione a bordo. Dall'altro lato l'obiettivo è di estrarre informazioni da dati e immagini tramite tecniche di analisi, anche basate su machine learning e deep learning.</p> <p>I dati di interesse sono di tipo svariato, a partire da immagini multi e iperspettrali, dati SAR grezzi e immagini SAR, immagini solari e astronomiche, e dati di altro tipo acquisiti da sensori specifici.</p> <p>The Research Program is about the application of compression techniques and analysis methods to data and images acquired by satellites and astronomical instruments.</p> <p>On one hand, the Research Program focus on developing effective compression algorithms with a degree of complexity compatible with onboard processing capabilities. On the other hand, the focus is to extract information from data and images using analysis techniques, e.g. machine learning and deep learning. The data of interest belong to several types, including multi- and hyperspectral images, SAR raw data and images, solar and astronomy images, and data acquired by other specific sensors.</p>
<p>PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNISTA DI RICERCA</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Sviluppare algoritmi di compressione per immagini ottiche e dati SAR grezzi.</li><li>- Sviluppare tecniche per l'analisi di immagini.</li></ul>