



**AVVISO N. 083/2015**  
**selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di**  
**n. 1 assegno di ricerca "post dottorale" (categoria B)**  
**presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Ambiente, del Territorio e delle Infrastrutture.**

Il Politecnico di Torino intende attribuire n. 1 assegno per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito del programma di ricerca: **"Tecniche geomatiche innovative per il rilievo, controllo e monitoraggio del territorio"**, di cui alla scheda allegata.

Campi di ricerca:	<b>Architecture; Engineering; Environmental science; Information science; Technology.</b>
Settore Scientifico Disciplinare:	<b>ICAR/06 – Topografia e cartografia</b>
Durata assegno:	<b>1 anno</b> rinnovabile per 1 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 22.000,00 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, Organizzazione, Trattamenti Economici e Previdenziali - Ufficio Personale non strutturato – 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 08.06.2015**. 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>	Dottorato di ricerca in settori attinenti al programma di ricerca, o titolo universitario straniero equivalente.
<b>Campi su cui dovranno vertere i titoli:</b>	Geomatica; GIS; Fotogrammetria; Unmanned aerial vehicle; GNSS; Navigazione.
<b>Temi del colloquio:</b>	Il colloquio riguarda le tematiche proprie della geomatica ovvero le tecniche di rilevamento tridimensionale del territorio (topografia tradizionale, GPS/GNSS, lase scanner terrestre e aereo, fotogrammetria, unmanned aerial vehicle), i sistemi di riferimento geodetici, l'integrazione di sensori per il posizionamento, il posizionamento indoor, i sistemi di rappresentazione cartografica e le tecniche di trasformazione tra essi, la cartografia numerica e i sistemi informativi territoriali (progettazione GIS, modello entità/relazioni, modello logico, geodatabase). 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 valutazione titoli:</b>	<b>elenco</b>	il 15.06.2015 – ore 09,45 alla bacheca del Dipartimento di Ingegneria dell'Ambiente, del Territorio e delle Infrastrutture del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
<b>Colloquio:</b>		il 15.06.2015 – ore 10,00 presso il laboratorio di Fotogrammetria, Geomatica e GIS del Dipartimento di Ingegneria dell'Ambiente, del Territorio e delle Infrastrutture - 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, 27 maggio 2015

IL RESPONSABILE DELL'AREA  
(Mario RAVERA)  
*f.to M. Ravera*



<p>DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA:</p> <p>Tecniche geomatiche innovative per il rilievo, controllo e monitoraggio del territorio</p> <p>Innovative Geomatic techniques for survey, control and Monitoring of Land</p>
<p>ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>ISPIRA</p>
<p>DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>2 anni dal 16/06/2015</p>
<p>CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA:</p> <p>Nell'ambito della ricerca si intendono approfondire:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Tecniche di acquisizione di dati primari inerenti il territorio e l'ambiente mediante integrazione tra strumenti/metodi differenti: ricevitori GNSS, Inertial Measurement Units (IMUs), fotogrammetria digitali terrestri e da droni, algoritmi automatici di Computer Vision e Structure from Motion (SfM), Mobile Mapping Systems (MMSs), LiDAR aereo e terrestre;</li><li>- Studio e sviluppo di metodi innovativi per il monitoraggio del territorio per la protezione da eventi naturali;</li><li>- Tecniche di posizionamento real time;</li><li>- Sistemi di memorizzazione strutturata (GIS e infrastrutture di dati spaziali) per la raccolta, la memorizzazione, l'utilizzo, l'interrogazione e l'analisi di informazioni territoriali georeferenziate.</li></ul> <p>The research program is going to improve:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- The techniques of acquisition of primary data relating to the land and the environment through integration of different tools/methods: GNSS receivers, Inertial Measurement Units (IMUs), aerial/terrestrial digital photogrammetry, Unmanned Aerial Vehicles (UAVs), automatic algorithms for computer Vision and Structure from Motion (SfM), Mobile Mapping Systems (MMSS), aerial and terrestrial LiDAR;</li><li>- Real time positioning;</li><li>- Study and development of innovative methods for land monitoring for protection from natural disasters;</li><li>- Structured storage systems (GIS and spatial data infrastructures) for collection, storage, usage, querying, and analysis of spatial georeferenced information.</li></ul>
<p>PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNISTA DI RICERCA</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Raccolta dati cartografici tridimensionali e, a completamento, acquisizione informazioni sul campo mediante tecniche geomatiche (fotogrammetria, droni, laserscanner terrestre, mobile mapping system);</li><li>- Studio e implementazione di sensori multiparametrici di rilevamento ambientale per la parte georeferenziazione (ricevitori GNSS, riferimento temporale, ecc.);</li><li>- Sviluppo di tecniche di integrazioni GNSS e Inerziale, per la navigazione in ambienti con scarsa visibilità satellitare;</li><li>- Sviluppo di tecniche GIS per la previsione di utilizzi energetici di quantità di acqua precipitabile in bacini.</li></ul>