



**AVVISO N. 141/2014**  
**selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di**  
**n. 1 assegno di ricerca "post dottorale" (categoria B)**  
**presso il Dipartimento di Automatica e Informatica.**

Il Politecnico di Torino intende attribuire n. 1 assegno per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito del programma di ricerca: "**Exploitation of Sensor Data**", di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	<b>Computer science</b>
Settore Scientifico Disciplinare:	<b>ING-INF/05 – Sistemi di elaborazione delle informazioni</b>
Durata assegno:	<b>1 anno</b>
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. 3 – **dal lunedì al giovedì dalle ore 10.00 alle ore 13.00 e dalle ore 14.00 alle ore 16.00, il venerdì dalle ore 9.00 alle ore 13.00**, 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 31.07.2014**. 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>	Computer Graphics; Virtual reality; Computer Vision; Programming languages.
<b>Temi del colloquio:</b>	Il colloquio verterà su: 3D modeling; Photorealistic rendering; Distributed virtual environments, rendering engines, game engines, image processing, feature extraction. 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 09.09.2014 – ore 15,00 alla bacheca del Dipartimento di Automatica e Informatica del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
<b>Colloquio:</b>	il 09.09.2014 – ore 15,30 presso la Sala riunioni 1, 3° piano, del Dipartimento di Automatica e Informatica - 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, 21.07.2014

IL RESPONSABILE DELL'AREA  
(Ilaria ADAMO)  
f.to Ilaria Adamo



<p>DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA:</p> <p>Sfruttamento dei dati dei sensori</p> <p>Exploitation of Sensor Data</p>
<p>ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>ESD</p>
<p>DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>Dal 01/01/2013 al 31/01/2018</p>
<p>CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA:</p> <p>Il programma di ricerca prevede lo studio e l'integrazione di diversi sistemi di sensoristica per l'estrazione di informazioni utili allo sviluppo di applicazioni di monitoraggio e di interazione uomo macchina.</p> <p>In particolare, verranno affrontati i seguenti temi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Sviluppo di sistemi di monitoraggio del territorio basati sull'analisi di immagini riprese da velivoli unmanned (UAV);</li><li>▪ Sviluppo di sistemi di videosorveglianza "intelligenti, in grado non solo di osservare gli ambienti, ma anche di identificare particolare eventi, fornendo i risultati e avvisando il personale di sicurezza;</li><li>▪ Sviluppo di sistemi non intrusivi di cattura dei movimenti facciali per la prototipazione di sistemi di videoconferenza virtuali;</li><li>▪ Sviluppo di interfacce uomo-macchina basate sul paradigma dell'interazione naturale (attraverso il riconoscimento di gesti, del parlato, etc...);</li><li>▪ Integrazione di sensoristica avanzata in ambienti di Realtà Virtuale.</li></ul> <p>The research program foresees the study and integration of different sensors for extracting information useful for the development of monitoring applications and Human Computer Interaction. In particular, it will address issues related to the development of:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Monitoring systems of the territory based on the analysis of images taken by unmanned aircraft (UAV);</li><li>▪ Smart video surveillance systems that not only observe, but also analyze, alert and deliver results to security personnel;</li><li>▪ Non-intrusive facial motion capture for prototyping virtual conferencing systems;</li><li>▪ Human-computer interfaces based on natural interaction paradigm (e.g., through the recognition of gestures, speech, etc ...);</li><li>▪ Integration of advanced sensors in Virtual Reality environments.</li></ul>
<p>PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNISTA DI RICERCA</p> <p>Sviluppo di un sistema di call center virtuale, in cui l'operatore è rappresentato (lato utente) come un avatar, i cui movimenti e espressioni facciali sono controllate da quelle dell'operatore reale. Il sistema deve quindi integrare un sistema di motion capture facciale non intrusivo che sia in grado di acquisire i parametri relativi al volto dell'operatore, trasmettere all'applicazione lato utente queste informazioni e l'audio dell'operatore e renderizzare in tempo reale un modello 3D animato con le informazioni ricevute. Il sistema dovrà anche integrare un ambiente virtuale interattivo condiviso tra l'operatore e l'utente che permetta la condivisione di oggetti multimediali (elementi 3D, documenti testuali, immagini, filmati, etc...)</p>