AVVISO N. 224/2014
selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di
n. 1 assegno di ricerca "professionalizzante" (categoria A)
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: **"Navigazione, esplorazione attiva e path-planning in ambienti strutturati e non strutturati, indoor e outdoor mediante veicoli/velivoli autonomi operanti singolarmente o in squadra",** di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	**Information science**
Settore Scientifico Disciplinare:	**ING-INF/04 – Automatica**
Durata assegno:	**1 anno**
Importo lordo assegno:	**Euro 19.367,00 annui lordi**

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 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 15.12.2014**. 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:

Titolo di studio richiesto per la partecipazione:	Diploma di laurea dell'ordinamento previsto dal D.M. 270/2004 nelle seguenti classi: LM-25 (Ingegneria dell'automazione), ovvero LM-29 (Ingegneria elettronica) *oppure* Diploma di laurea dell'ordinamento previsto dal D.M. 509/1999 nelle seguenti classi: 29/S (Ingegneria dell'automazione), ovvero 32/S (Ingegneria elettronica) *oppure* Laurea in Laurea in Ingegneria elettronica, conseguita ai sensi degli ordinamenti didattici antecedenti il D.M. 509/1999 *oppure* titolo universitario straniero equivalente.
Campi su cui dovranno vertere i titoli:	Robotica mobile; Sensoristica per l'esplorazione attiva; Human Machine Interfaces (HMI) per tele-operazione e pianificazione missioni.
Temi del colloquio:	Il colloquio verterà su: Metodologie ed algoritmi per la pianificazione di traiettorie per robot mobili autonomi; Interfacce uomo macchina per la teleguida e la pianificazione di missioni in ambienti non strutturati. Saranno, inoltre, discussi i titoli ammessi a valutazione e accertata la conoscenza della lingua inglese e per i cittadini stranieri anche di quella italiana.

Area Risorse Umane, Organizzazione, Trattamenti Economici e Previdenziali
Servizio Personale tecnico-amministrativo e non strutturato
Ufficio Personale non strutturato
Politecnico di Torino Corso Duca degli Abruzzi, 24 – 10129 Torino – Italia
tel: +39 011 090 6136 - 6229 – 5923 fax: +39 011.090.5919
ruo.persns@polito.it www.swas.polito.it/services/ampe/

CALENDARIO DELLE PROVE:

Affissione elenco valutazione titoli:	il 08.01.2015 – ore 14,30 alla bacheca del Dipartimento di Automatica e Informatica del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
Colloquio:	il 08.01.2015 – ore 15,00 presso il 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, 03.12.2014

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

Allegato A)

DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA: Navigazione, esplorazione attiva e path-planning in ambienti strutturati e non strutturati, indoor e outdoor mediante veicoli/velivoli autonomi operanti singolarmente o in squadra Navigation, active exploration and path-planning in structured and unstructured environments, both indoor and outdoor with autonomous unmanned ground or air vehicles (UAG/UAV) working alone or in teams
ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA ARN
DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA 36 mesi dal 01/01/2013
CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA: Progettazione e realizzazione di architetture HW/SW e algoritmi per la navigazione di robot mobili terrestri e aerei singoli o multipli in ambienti strutturati o non strutturati, sia indoor che outdoor. Applicazioni di navigazione per esplorazione terrestre o aerea, sorveglianza, monitoraggio attivo, in ambienti industriali e/o domestici o per esplorazione spaziale. In particolare: SLAM; path-planning ottimo; svolgimento di compiti specifici quali sorveglianza, rilevazione di parametri fisici dell'ambiente; ottimizzazione e stima distribuita; uso di sistemi di visione mono e 3D e di sensori non convenzionali. Progettazione, realizzazione e il testing di interfacce uomo-macchina per la tele-operazione e la definizione di missioni in ambienti non strutturati, con particolare riferimento al progetto EFC di ESA. Design and implementation of HW/SW architectures and algorithms for autonomous navigation of air or ground, single or multiple, mobile robots, in indoor or outdoor structured or unstructured environments. Application to rover navigation for terrestrial and aerial navigation, active surveillance and monitoring inside industrial or domestic space, and in space exploration. In particular: robot SLAM; optimal path-planning; specific task as surveillance and physical parameters measurement; optimization and distributed estimation; mono and 3D vision systems and non-conventional sensors. Including the design, testing and implementation of Man-Machine Interfaces for tele-operation and mission specification in unstructured environments, with particular reference to the ESA EFC program.
PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNISTA DI RICERCA L'assegnista dovrà, anche in collaborazione con gli altri componenti del gruppo di ricerca, svolgere attività di supporto scientifico e realizzativo relativamente alle fasi di implementazione e testing dell'Eurobot Flight Control Station (ELIOS) graphical user interface (GUI), nell'ambito dello studio "Eurobot Ground Prototype (EGP) METERON SUPVIS-E", finanziato dall'Agenzia Spaziale Europea (ESA), nonché al training degli utilizzatori della GUI, alla preparazione e all'esecuzione del relativo esperimento d'uso.