



Dipartimento di Informatica

Via Bellini 25 G – Alessandria tel. 0131360311 – fax 0131360390

Decreto del Direttore

Rep. n. 16/2008

Prot. n. 142 del 30.09.2008

Oggetto: selezione pubblica (per titoli e colloquio) per il conferimento di una borsa di studio di dieci mesi per Addestramento e Perfezionamento alla Ricerca relativa al Progetto “Sviluppo di metodi di apprendimento automatico per la pianificazione di cammini”.

AFFISSO IL: 30 settembre 2008
SCADE IL: 30 ottobre 2008

IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO

- VISTO** il Regolamento di Ateneo in materia di Borse di Studio per Addestramento e Perfezionamento alla Ricerca emanato con D.R. 258 del 20.06.2005;
- VISTA** la delibera del Consiglio di Dipartimento del 25 settembre 2008 di attivazione di una borsa di studio di dieci mesi per Addestramento e Perfezionamento alla Ricerca relativa al Progetto **“Sviluppo di metodi di apprendimento automatico per la pianificazione di cammini ”**
- VISTA** la necessità di individuare un’unità di personale per lo svolgimento delle funzioni specificate dal progetto operativo, come richiesto dai requisiti per l’attuazione del progetto stesso;
- VISTE** le caratteristiche richieste per le unità di personale;
- VERIFICATA** la disponibilità finanziaria del Progetto Europeo EGEE III (RS saitta08grantINFN-eu);
- ACCERTATA** la possibilità di impegnare i fondi stanziati per lo svolgimento del Progetto;

- VISTO** il D.P.R. 28.12.2000, n. 445 "Testo Unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa";
- VISTO** l'art. 127 del Regolamento di Ateneo per l'Amministrazione, la Finanza e la Contabilità dell'Università emanato con Decreto Rettorale n° 84 del 19/02/2008 ;
- VISTO** lo Statuto dell'Università;

DECRETA

Di approvare l'avviso di selezione di seguito riportato (per titoli e colloquio) per il conferimento di una borsa di studio di dieci mesi per Addestramento e Perfezionamento alla Ricerca relativa al Progetto **"Sviluppo di metodi di apprendimento automatico per la pianificazione di cammini "** r.s. Prof.ssa Saitta da svolgersi presso il Dipartimento di Informatica



DIPARTIMENTO DI INFORMATICA
Via Bellini 25/g - Alessandria

BANDO DI CONCORSO PER IL CONFERIMENTO DI UNA BORSA DI STUDIO E DI ADDESTRAMENTO ALLA RICERCA DAL TITOLO "Sviluppo di metodi di apprendimento automatico per la pianificazione di cammini" DA SVOLGERSI PRESSO IL DIPARTIMENTO DI INFORMATICA AI SENSI DEL REGOLAMENTO DI ATENEO IN MATERIA DI BORSE DI STUDIO PER ADDESTRAMENTO E PERFEZIONAMENTO ALLA RICERCA (DECRETO RETTORALE N. 258 DEL 20.06.2005).

Art.1

Il Dipartimento di INFORMATICA dell'Università del Piemonte Orientale, bandisce una borsa di studio della durata di mesi 10 (dieci) per l'importo lordo di € 12.000.00 destinata a cittadini italiani o di paesi comunitari in possesso di laurea in Informatica. I fondi necessari saranno imputati sul progetto Europeo EGEE III (RS saitta08grant\INFN-eu). Sono ammessi cittadini di paesi extracomunitari.
La borsa sarà destinata al completamento della formazione scientifica del vincitore nel settore INF-01.

Art. 2

L'importo della borsa è corrisposto in rate bimestrali, posticipate, previa dichiarazione del responsabile scientifico sul corretto svolgimento dell'attività da parte del borsista.

Art.3

La borsa di studio è assegnata tramite concorso pubblico per titoli integrato da un colloquio inteso ad accertare l'idoneità del candidato all'attività di studio e di ricerca.

Art.4

Il colloquio verterà su argomenti connessi al tema di ricerca oggetto della borsa di studio e si svolgerà il giorno 31 OTTOBRE 2008 alle ore 12.00, presso la sala riunioni del Dipartimento di Informatica, Via Bellini 25G – 15100 Alessandria.

I titoli sono valutati dalla Commissione in base ad un punteggio preventivamente stabilito prendendo in considerazione:

- **voto finale del titolo di studio richiesto;**
- **conoscenza delle lingue straniere (inglese);**
- **pubblicazioni;**
- **altri titoli accademici e scientifici;**

Art.5

La Commissione è composta da: un presidente e due commissari che verranno individuati alla scadenza del bando con apposito decreto del direttore del dipartimento.

Art.6

La domanda di ammissione al concorso, redatta in carta semplice deve essere indirizzata al Direttore del Dipartimento di Informatica, Via Bellini 25/G, 15100 Alessandria e dovrà pervenire entro 30 gg. dalla data del bando. Per le domande inviate a mezzo posta fa fede la data del timbro postale. Il Candidato può dichiarare, mediante autocertificazione, il possesso dei requisiti previsti dal bando di concorso.

Nella domanda ciascun candidato dovrà indicare:

- a) cognome e nome, data e luogo di nascita, residenza;**
- b) titolo di studio, data, voto e sede di conseguimento;**
- c) indirizzo presso il quale desidera che gli siano fatte pervenire tutte le comunicazioni relative ed eventuale numero telefonico;**
- d) quale sia la posizione ai fini dell'obbligo del servizio militare;**
- ef) di essere cittadino italiano o di altro paese comunitario o extra comunitario.**

La domanda deve essere sottoscritta dal candidato.

Alla domanda di partecipazione dovranno essere allegati i seguenti documenti:

- 1) certificato di studio recante il voto finale;**
- 2) pubblicazioni; (con dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà)**
- 3) altri titoli scientifici;**

Art.7

Al termine dei lavori la commissione è tenuta a formulare la graduatoria generale di merito.

In caso di rinuncia da parte del vincitore, la borsa di studio o la parte restante di essa può essere messa a disposizione dei concorrenti classificati idonei, secondo l'ordine di graduatoria.

Art. 8

Le borse di studio sono conferite mediante Decreto del Direttore. A tutti i partecipanti viene comunicato l'esito del concorso con affissione di una graduatoria finale al termine della selezione.

Entro 15 gg dal ricevimento della comunicazione i vincitori devono far pervenire al Direttore del Dipartimento una dichiarazione di accettazione con l'impegno ad iniziare la fruizione della borsa entro il termine stabilito dal Direttore stesso e comunque non oltre i successivi trenta giorni, salvo diverso accordo.

Con detta dichiarazione l'assegnatario della borsa deve inoltre dare esplicita assicurazione, sotto la sua responsabilità, che non usufruirà, durante tutto il periodo di godimento della borsa, di altri analoghi assegni o sovvenzioni e che non ricopre alcun impiego alle dipendenze dello Stato e di Enti pubblici.

In caso di non accettazione la borsa è conferita secondo l'ordine di graduatoria.

Art.9

Le borse sono comprensive del costo di adeguata polizza assicurativa obbligatoria contro gli infortuni e le malattie professionali, compreso il rischio in itinere, che potessero verificarsi durante il periodo di presenza presso le strutture universitarie nonché all'esterno di esse, se autorizzate, sia per la responsabilità civile derivante dai danni a persone e cose che il borsista dovesse provocare.

Per la stipulazione delle polizze assicurative si deve far riferimento alle società di assicurazione e alle condizioni contrattuali indicate dai competenti uffici dell'amministrazione centrale.

Art.10

Il godimento delle borse non costituisce rapporto di lavoro subordinato.

Le borse non danno luogo a trattamenti previdenziali e assistenziali né a valutazioni o riconoscimenti giuridici ed economici, né a riconoscimenti automatici ai fini previdenziali.

Le borse non possono essere cumulate con altre borse di ricerca e di studio conferite dallo Stato e da altri enti pubblici. Il loro godimento è incompatibile con qualsiasi impiego pubblico.

Le borse possono essere rinnovate per un periodo complessivo non superiore a due anni in presenza di disponibilità finanziaria, con delibera del Consiglio di Dipartimento.

L'importo delle borse, dedotto l'eventuale costo per la copertura assicurativa, è assimilato a reddito di lavoro dipendente e come tale soggetto all'imposta sul reddito delle persone fisiche con ritenuta alla fonte a titolo di acconto ai sensi dell'art.24 del D.P.R. 600/73.

Art.11

I borsisti hanno diritto di accedere alle strutture di ricerca cui sono assegnati e di usufruire di tutti i servizi a disposizione secondo la normativa vigente nella struttura.

I borsisti sono tenuti ad osservare le norme regolamentari e di sicurezza in vigore presso la struttura cui sono assegnati.

L'attività di ricerca comporta un impegno rapportato ad un anno non inferiore a 1.000 ore, all'interno della struttura nonché di missione autorizzata all'esterno di esse.

Al termine del periodo di fruizione della borsa gli assegnatari sono tenuti a presentare al Consiglio di Dipartimento una relazione scientifica sull'attività svolta.

I risultati delle ricerche effettuate dal borsista sono di esclusiva proprietà dell'Università. Qualora il borsista intenda pubblicare e/o comunicare i risultati delle ricerche stesse deve preventivamente essere autorizzato dal Consiglio di Dipartimento citando l'ente finanziatore e l'Università.

L'inosservanza delle norme del presente regolamento e del bando di concorso nonché dei regolamenti universitari potrà comportare, ad insindacabile giudizio del Consiglio di Dipartimento, l'immediata decadenza dal godimento della borsa per la parte residuale e l'esclusione del beneficiario da eventuali rinnovi.

Art.12

Per tutto quanto non previsto dal presente bando di concorso si applicano le norme di cui al regolamento universitario e di legge vigenti in materia di borse di studio universitarie.

Alessandria, 25 Settembre 2008

Il Responsabile della Ricerca
Prof. Lorenza Saitta

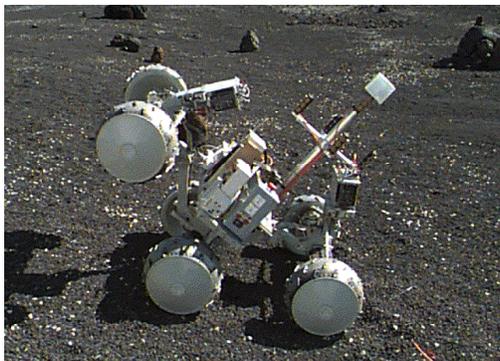
Il Direttore di Dipartimento
Prof. Luigi Portinale

Allegato Tecnico

Il lavoro di ricerca finanziato dall'assegno si situa nell'ambito dell'esplorazione spaziale (in particolare il pianeta Marte) ed è relativo al trattamento di immagini stereoscopiche e di segnali forniti da altri sensori (sonar, sensori di prossimità) che vengono acquisiti da un veicolo semovente (Rover) in esplorazione sul suolo di un pianeta sconosciuto. Le tematiche da investigare sono svariate:

- Trattamento del segnale visivo fornito dalle macchine fotografiche
 - Si tratta di immagini stereoscopiche, che devono essere collimate e da cui vanno estratte le feature più adatte. Il Rover è anche dotato di una macchina fotografica panoramica e di sonar, che inviano segnali aggiuntivi per aumentare la precisione data dalle immagini
 -
- Costruzione di un modello dell'ambiente circostante sulla base delle fotografie
 - Dalle foto si deve ricostruire un modello 3D della zona. Le foto riguardano un raggio di qualche metro attorno alla posizione corrente del Rover. Il modello è quindi limitato nello spazio e nel tempo e serve per le decisioni di traiettoria a breve termine
- Aggiornamento continuo del modello, man mano che il Rover avanza
 - Quando il Rover si muove, le macchine fotografiche riprendono zone diverse, che servono per formare un nuovo modello 3D del mondo, un po' spostato rispetto al precedente. Occorre quindi fondere i modelli prodotti nel tempo (circa uno ogni 10 secondi) per avere un modello a più largo raggio. Per fare questo si fa anche uso di sensori del moto e di velocità, che permettono di sapere, anche se con un errore, dove si trova effettivamente il Rover, aumentando la precisione della mappa costruita.
- Classificazione delle zone circostanti
 - Quando una mappa è stata costruita, le zone della mappa vengono classificate (incognite, percorribili, parzialmente note, pericolose, potenzialmente pericolose, ...). Questa classificazione permette di pianificare il percorso del Rover in modo da evitare il più possibile zone pericolose per la sua incolumità.
- Pianificazione del moto passo passo (direzione e velocità)
 - Individuata la zona in cui si vuol far andare il Rover, occorre determinare la direzione e la velocità del moto. Questa operazione può avere gradi diversi di autonomia, dall'invio diretto di comandi da parte dell'operatore umano fino alla determinazione totalmente autonoma dei valori fatta dal Rover stesso.
- Pianificazione a lungo termine del cammino esplorativo
 - La pianificazione a lungo termine consiste nella scelta di un punto di partenza e di un punto di arrivo per la traiettoria astratta del Rover. I dettagli della traiettoria effettiva vengono determinati come detto in precedenza.
- Progetto di una interfaccia tra l'operatore umano (sulla Terra) e il Rover
 - E' molto importante progettare l'interfaccia tra il Rover e l'operatore umano in modo ergonomico ed efficace. L'operatore deve avere a disposizione tutte le informazioni che gli occorrono, ma evitando un eccessivo carico cognitivo.

Tutte le tematiche riportate sopra vanno sviluppate sia in un contesto di realtà virtuale, con ambiente e Rover simulati, sia in un terreno reale di prova con un modello fisico del Rover.



L'assegnista che deve lavorare su queste tematiche si occuperà principalmente della parte di pianificazione dei cammini.

Allegato A

Al Direttore del Dipartimento di Informatica
Dell'Università degli Studi
del Piemonte Orientale
"Amedeo Avogadro"
via Bellini, 25/G - Alessandria

Il/la sottoscritto/a _____ chiede di essere ammesso/a
alla selezione per titoli e colloquio, per la formulazione di una graduatoria per il conferimento di n. 1 borsa di
studio per l'addestramento e il perfezionamento all'attività di di ricerca dal titolo

di durata _____ presso il Dipartimento di Informatica

A tal fine dichiara, sotto la propria responsabilità, quanto segue:

1. Cognome _____

Nome _____

Sesso _____ Codice Fiscale _____

2. Luogo di nascita _____

Data di nascita [][][]
gg mm aa

3. Residenza: città _____ prov. _____

Indirizzo _____ c.a.p. _____

Tel. _____ cell. _____ e-mail _____;

4. di essere in possesso della cittadinanza: _____;

5. di avere / non avere (cancellare la voce che non interessa) riportato condanne penali (indicazione delle
eventuali condanne riportate, anche se sia stata concessa amnistia, condono, indulto o perdono
giudiziale, o procedimenti penali eventualmente a carico:
_____;

6. di essere in possesso del seguente titolo di studio: _____
conseguito presso _____ in data _____;

7. di essere a conoscenza delle forme di incompatibilità e divieto di cumulo indicate nell'avviso di selezione;

8. di essere in possesso degli ulteriori requisiti indicati nell'avviso di selezione;

9. di essere nella seguente posizione, nei riguardi degli obblighi militari (solo per i candidati di sesso
maschile): _____;

10. (solo per i candidati di cittadinanza non italiana): di avere adeguata conoscenza della lingua italiana;

11. di avere / non avere (cancellare la voce che non interessa) fruito di borse di studio per il dottorato di
ricerca.

Elenco dei titoli allegati in carta semplice (i titoli possono anche presentati in copia non autenticata, oppure
essere autocertificati, secondo l'allegato B, ai sensi della normativa vigente):

- certificazione attestante il conseguimento del titolo di studio e voto finale;
- altri titoli scientifici e accademici;

- curriculum scientifico-professionale, comprendente l'elenco delle pubblicazioni, delle eventuali specifiche esperienze professionali nel settore per il quale è stata attivata la selezione, e di ogni altro titolo che il sottoscritto ritiene di presentare.

Il sottoscritto richiede di essere sottoposto alla verifica di conoscenza della seguente lingua straniera (da compilarsi solo qualora l'avviso di selezione preveda una scelta tra più lingue):

_____ ;
Luogo e data _____

Firma
