



UNIVERSITÀ
DI SIENA
1240

UFFICIO DIRITTO ALLO STUDIO,
BORSE E PREMI DI LAUREA

D.D.G. Rep. n. 922/2015

Prot. n. 32412/III-12 del 31/08/2015

**BANDO DI CONCORSO
PER N. 1 BORSA DI STUDIO PER ATTIVITÀ DI RICERCA PRESSO IL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA
DELL'INFORMAZIONE E SCIENZE MATEMATICHE RISERVATA AI POSSESSORI DELLA LAUREA MAGISTRALE IN
INGEGNERIA INFORMATICA**

IL DIRETTORE GENERALE

- Viste le leggi sull'istruzione universitaria;
- vista la legge 9 maggio 1989, n. 168 art. 6 comma 1 e 2, recante norme in materia di autonomia universitaria;
- vista la legge 30 novembre 1989, n. 398 (Norme in materia di borse di studio universitarie) per la parte ancora applicabile;
- visto l'art. 4 comma 3 della legge 3 luglio 1998, n. 210;
- visto l'art. 4 del d.lgs. 165/2001, relativo alle funzioni e responsabilità degli organi di governo;
- visto il d.lgs. 196/2003, recante il codice in materia di protezione di dati personali;
- visto lo Statuto dell'Università degli Studi di Siena emanato con decreto rettorale n. 746 del 31/10/1994, pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 275 del 24/11/1994, e successive modificazioni e integrazioni, nelle more delle disposizioni attuative del nuovo Statuto emanato con D.R. n. 164/2012 del 7 febbraio 2012, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 49 del 28 febbraio 2012;
- vista la legge 30 dicembre 2010, n. 240 (Norme in materia di organizzazione delle università, di personale accademico e reclutamento, nonché delega al Governo per incentivare la qualità e l'efficienza del sistema universitario) e successive modificazioni e integrazioni convertite nella legge 4 aprile 2012, n. 35 (Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 9 febbraio 2012, n. 5, recante disposizioni urgenti in materia di semplificazione e di sviluppo);
- visto il D.R. n. 1381 del 28/7/2011, pubblicato nel B.U. n. 94 con il quale è stato emanato il Codice Etico della Comunità Universitaria;
- vista la D.D.A. Rep. n. 1081/2014 che recepisce le modifiche apportate all'art. 5 della D.D.A. Rep. n. 34/2013 nella parte relativa ai requisiti di partecipazione alla selezione per il conferimento delle borse di ricerca;
- vista la delibera del Consiglio di Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione e Scienze Matematiche dell'Università degli Studi di Siena del 21 luglio 2015 contenente la richiesta del prof. Alessandro Mecocci relativa all'istituzione di n. 1 borsa di studio per attività di ricerca dell'importo di € 20.000,00= (più spese di gestione) della durata di dodici mesi, rinnovabile, alla cui copertura sarà provveduto con fondi del Progetto Wabas 2262-2011-MA-RICBASE_001 e con il Progetto Assist n. 2262-2000-MA-RICBASE_001 dei quali è titolare il prof. Alessandro Mecocci;
- - viste le delibere assunte dal Senato Accademico e dal Consiglio di Amministrazione rispettivamente nelle sedute del 29 luglio e 31 luglio 2015, con le quali è stata modificata la D.D.A. Rep. 1081/2014 "Modalità per l'assegnazione dei premi e delle borse e dei rimborsi per attività di stage – *modifica dei requisiti di partecipazione alle selezioni per il conferimento delle borse di ricerca - che prevedeva* " *Possono partecipare unicamente candidati che, alla data di scadenza del bando di selezione, non abbiano conseguito da più di cinque anni i titoli universitari specificati nello stesso bando, OVVERO che non abbiano compiuto il 35° anno di età* " e sostituendola con la seguente: " *i singoli bandi possono motivatamente prevedere limitazioni alla data di conseguimento dei titoli universitari specificati nello stesso bando e/o all'età dei candidati ammissibili* " .



UNIVERSITÀ
DI SIENA
1240

- vista la DDG.Rep. n. 887/2015 prot. 30962 -III-12 del 5 agosto 2015, che recepisce le modifiche apportate all'art. 5 della D.D.A. Rep. n. 1081/2014 nella parte relativa ai requisiti di partecipazione alla selezione per il conferimento delle borse di ricerca;
- accertata la disponibilità dei fondi suindicati come da scheda progetto - codice progetto 2262-2015-MA-CONRICEPRI_004 variazione n. 57 del 27 luglio 2015;
- effettuati i controlli previsti;
- considerato il principio di trasparenza che deve ispirare l'azione amministrativa;

DISPONE

Art. 1 - Oggetto e durata

L'Università degli Studi di Siena bandisce un concorso per titoli e colloquio per il conferimento di n° 1 borsa di studio per attività di ricerca da destinare ai possessori della laurea magistrale in Ingegneria informatica per svolgere attività sul seguente argomento: *"Rilevamento e tracking di individui in ambienti complessi tramite sensori RGB (Detection and tracking of humans in complex environments by RGB sensors)"*. L'attività sarà svolta presso il Dipartimento di Ingegneria informatica e scienze matematiche sotto la responsabilità scientifica (Tutor) del prof. Alessandro Mecocci.

L'importo della borsa è di € 20.000,00= (al lordo percipiente come specificato all'art. 9 del presente bando), per la durata di 12 (dodici) mesi (eventualmente rinnovabile come specificato all'art. 7 del presente bando).

I requisiti per ottenere l'ammissione alla selezione devono essere posseduti alla data di scadenza del termine utile per la presentazione delle domande.

Art. 2 – Destinatari ed incompatibilità

Possono partecipare al concorso cittadini di qualunque nazionalità europea od extraeuropea

Non sono ammessi a partecipare coloro che abbiano un grado di parentela o di affinità, fino al quarto grado, con un professore appartenente al Dipartimento che effettua la proposta di attivazione della borsa di studio, ovvero con il Rettore, il Direttore generale o un componente del Consiglio di amministrazione dell'Ateneo.

Durante il periodo della borsa di studio i candidati non dovranno essere in possesso di altre borse di studio a qualsiasi titolo conferite, tranne quelle concesse da istituzioni nazionali o straniere utili ad integrare, con soggiorni all'estero, l'attività dei borsisti.

La borsa non è inoltre cumulabile con altri emolumenti nei casi previsti dalle norme e con contratti di lavoro, salvo che questi ultimi non abbiano carattere di occasionalità e siano considerati compatibili dal tutor con dichiarazione scritta e motivata, con l'attività della borsa. L'Amministrazione può disporre, in ogni momento, con provvedimento motivato, l'esclusione dei candidati dal concorso per difetto dei requisiti.

Art. 3 – Obiettivi e attività

La borsa è finalizzata allo svolgimento delle attività previste per lo studio indicato al precedente articolo 1 sotto la responsabilità del tutor presso il Dipartimento di Ingegneria dell'informazione e scienze matematiche dell'Università degli Studi di Siena.

L'attività del borsista riguarderà lo studio e le tecniche di motion analysis per la realizzazione di un'architettura software in grado di rilevare ed inseguire in maniera affidabile individui presenti nella scena. Il contesto applicativo si inserisce fra le tecniche di elaborazione in real-time di immagini RGB. Dovranno essere approfonditi algoritmi di segmentazione *pixel-based* (background subtraction, parametric/non parametric background modeling) e *object-based* (analisi di differenti feature detector e descriptor, modelli adattivi) per rilevare persone in movimento in situazioni complesse (occlusioni, presenza di ombre o riflessi, cambiamenti di luminosità etc.). Inoltre, si dovranno studiare algoritmi di tracking accurati e robusti rispetto alle occlusioni parziali. In questo contesto si richiede di implementare un algoritmo in grado di sfruttare informazioni visuali collezionate nel tempo per i diversi bersagli (appearance-based tracking, tracking as an online classification problem).

(in inglese) Study of motion analysis techniques for the development of a software framework able to detect and reliably track humans in the scene. The application context refers to RGB real-time image processing techniques. They must be analysed: pixel-base segmentation algorithms (background subtraction, parametric/non-parametric background modelling) and object-based segmentation algorithms (analysis of different features and detectors, adaptive models) to detect people moving in complex scenarios (obstructions, presence of shadows or reflections, brightness change, etc.) In addition, they should be studied tracking algorithms accurate and robust to partial occlusions. In this context it is required to implement an algorithm capable of exploiting



UNIVERSITÀ
DI SIENA
1240

visual information collected over time for the different targets (appearance-base tracking, tracking as an online classification problem).

L'obiettivo dell'attività: inseguimento di più individui in situazioni complesse (tracking of multiple humans in complex situations).

Art. 4 – Procedure per la selezione e Commissione giudicatrice

La Commissione giudicatrice dovrà essere composta da almeno tre membri e possibilmente un supplente indicati dalla struttura interessata.

La Commissione giudicatrice è nominata con disposizione del dirigente competente.

Il giudizio della Commissione è insindacabile nel merito.

La Commissione procederà, per l'assegnazione della borsa, alla valutazione dei titoli e ad un esame volto ad accertare la preparazione dei candidati nel campo specifico degli studi cui la borsa è finalizzata in particolare l'esame orale riguarderà i seguenti argomenti:

- algoritmi e tecniche di tracking in immagini RGB;
- tecniche di segmentazione per immagini statiche e dinamiche;
- linguaggi di programmazione C/C++ sotto piattaforma Microsoft Visual Studio;
- libreria di programmazione openCV

La comunicazione relativa alla data ora e luogo dove si svolgerà il colloquio verrà comunicata tramite posta elettronica ai diretti interessati almeno sette giorni prima del giorno in cui essi dovranno sostenerla.

Il colloquio è pubblico.

I candidati dovranno presentarsi muniti di idoneo documento di riconoscimento.

Art. 5 – Conferimento della borsa e modalità di pagamento

La borsa sarà conferita con decreto rettorale, controfirmato, per la verifica di legittimità e dell'effettiva copertura della spesa, dal dirigente competente.

La Commissione giudicatrice dispone per la valutazione di ciascun candidato di 100 punti di cui 40 per la valutazione dei titoli e 60 per la prova orale.

La valutazione dei titoli deve precedere quella relativa al colloquio. Il colloquio si intende superato se il candidato ottiene una votazione di almeno 42/60.

I candidati per essere ritenuti idonei devono conseguire un punteggio finale complessivo di almeno 60/100.

La Commissione, espletate le procedure di selezione, procederà a stilare la graduatoria di merito, la renderà pubblica tramite l'affissione all'Albo della struttura e la trasmetterà all'Ufficio diritto allo studio, borse e premi di laurea.

Il pagamento della borsa di studio sarà effettuato in maniera sistematica in rate mensili posticipate.

Qualora si rendessero disponibili ulteriori risorse finanziarie per l'assegnazione di altre borse di studio sugli stessi argomenti, potrà essere utilizzata la stessa graduatoria per la loro assegnazione.

Art. 6 – Presentazione delle domande

Le domande di ammissione al concorso, indirizzate al Magnifico Rettore dell'Università degli Studi di Siena - Banchi di Sotto n.55 Siena e redatte in carta semplice su apposito modulo, possono essere presentate personalmente o tramite persona incaricata, spedite a mezzo raccomandata o inviata per via telematica esclusivamente da una casella di posta elettronica certificata

Le domande di ammissione al concorso dovranno pervenire entro e non oltre il **18 SET. 2015** Ufficio Diritto allo Studio, Borse e Premi di Laurea.

Le domande inviate tramite posta raccomandata, dovranno pervenire alla Divisione flussi documentali e informativi dell'Ateneo (protocollo) entro la data di scadenza del bando. **NON farà fede il timbro postale di spedizione.**

Sulla busta dovrà essere apposta la seguente dicitura: *Domanda di partecipazione a concorso per borsa presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione e Scienze Matematiche - tema della borsa "Rilevamento e tracking di individui in ambienti complessi tramite sensori RGB (Detection and tracking of humans in complex environments by RGB sensors)".*

Per le domande presentate direttamente farà fede la ricevuta rilasciata dall'Ufficio Diritto allo Studio, Borse e Premi di Laurea dell'Università degli Studi di Siena.

Per coloro che trasmetteranno la domanda di partecipazione al concorso tramite posta elettronica certificata all'indirizzo di posta elettronica certificata: rettore@pec.unisipec.it farà fede la data della ricevuta di ritorno inviata automaticamente dal gestore di PEC; Coloro che invieranno la domanda con modalità telematiche o postali, al fine di accertarsi della effettiva ricezione e della correttezza della propria domanda, (che comunque, per essere valida, dovrà essere protocollata entro la data di scadenza del



UNIVERSITÀ
DI SIENA
1240

bando) possono rivolgersi all'Ufficio diritto allo studio, borse e premi di laurea di questo Ateneo- (Tel. + 39 0577-232421 -232365 - 232369).

Si evidenzia che alle domande inviate per raccomandata, posta elettronica certificata o persona incaricata, deve essere allegata, ai sensi dell'art. 38 del d.p.r. 445/2000, copia di un valido documento di identità del sottoscrittore.

**L'Ufficio Diritto allo studio, borse e premi di laurea, sito in Via Sallustio Bandini 25 - Siena è aperto nei seguenti giorni e orari :
Lun- Merc- Ven dalle ore 9.00 alle ore 13,30 Mart - Giov dalle ore 14.45 alle ore 17,00 Sabato Chiuso**

Nel modulo domanda il concorrente dovrà dichiarare sotto la propria responsabilità:

- le proprie generalità, luogo e data di nascita, la cittadinanza, il codice fiscale, residenza fiscale ed il domicilio eletto ai fini del concorso, recapito telefonico, e-mail;
- il titolo di studio conseguito, la data, l'Università presso la quale è stato conseguito e la votazione finale conseguita;
- di autorizzare il trattamento dei dati personali secondo quanto previsto dalle normative vigenti;

Il concorrente dovrà inoltre allegare alla domanda:

- abstract della tesi di laurea;
- curriculum vitae et studiorum (debitamente firmato);
- autocertificazione del titolo conseguito con data, elenco degli esami superati e relative votazioni;
- qualsiasi altro documento ritenuto utile ai fini del concorso;
- copia del tesserino del codice fiscale o del passaporto per candidati stranieri;

Tutti i documenti portati a corredo della domanda dovranno essere elencati nella domanda stessa.

Ai soli fini del presente concorso la Commissione Giudicatrice si pronuncerà sulla validità dei titoli presentati.

I candidati con titolo accademico straniero dovranno allegare alla domanda:

- Certificato del titolo con elenco di esami e votazioni – "Transcript" – in italiano o in inglese, oppure tradotto in italiano o in inglese e copia di ogni altro documento ritenuto utile per la valutazione dell'ammissibilità del titolo.
- I candidati con titolo accademico estero sono ammessi alla selezione con riserva e saranno esclusi dalla borsa di ricerca qualora, a seguito di verifica, risulti che il titolo non è conforme ai requisiti richiesti dal presente bando.

Ai soli fini del presente concorso la Commissione Giudicatrice si pronuncerà sulla validità dei titoli presentati.

I candidati diversamente abili, ai sensi della legge 5 febbraio 1992, n. 104 (Legge-quadro per l'assistenza, l'integrazione sociale e i diritti delle persone handicappate), potranno segnalare la propria condizione, per l'ottenimento degli ausili necessari allo svolgimento della prova, compresa l'eventuale necessità di tempi a

Art. 7 - Natura della borsa ed eventuali rinnovi

Il godimento della borsa di studio non costituisce rapporto di lavoro, non dà luogo a trattamenti previdenziali e assistenziali né a valutazioni o riconoscimenti giuridici ed economici ai fini di carriera, né a riconoscimenti automatici ai fini previdenziali.

La borsa, in presenza dei corrispondenti finanziamenti, può essere rinnovata per una sola volta (salvo diverse disposizioni), purché il rinnovo rispetti il limite massimo di 3 anni complessivi.

Art. 8 – Diritti e doveri del borsista

Il borsista ha diritto di accedere alle strutture di Ateneo a cui è assegnato e di usufruire di tutti i servizi a disposizione secondo la normativa vigente nella struttura, ed a osservare le norme regolamentari e di sicurezza in vigore presso la struttura.

Il borsista deve assicurare la frequenza presso la struttura prevista, secondo modalità da concordare con il tutor, per tutta la durata della borsa di studio a decorrere dal mese di attribuzione della borsa di studio.

Nel caso in cui per ragioni legati all'attività di studio si rendesse necessario svolgere un periodo dell'attività anche in altre strutture ritenute adeguate, (anche estere), tale periodo dovrà essere stabilito secondo un programma scritto con il responsabile scientifico dello studio e previa approvazione del Consiglio di Dipartimento, senza ulteriori costi aggiuntivi per il Dipartimento stesso. Sarà necessario comunque informare preventivamente l'Ufficio Diritto allo Studio, Borse e Premi di Laurea, che dovrà procedere ad una verifica su tale possibilità, anche ai fini assicurativi..

A metà del periodo di svolgimento dell'attività di ricerca, il borsista sarà tenuto a presentare una relazione in base alla quale il Responsabile tutor attesterà il corretto e regolare svolgimento dell'attività e dei risultati raggiunti, al fine della prosecuzione della borsa. In caso di relazione negativa e su apposita richiesta del Tutor viene interrotta l'erogazione della borsa. Al termine dell'intero periodo previsto per la durata della borsa, dovrà essere redatta una relazione finale completa sull'intera attività svolta ed i risultati raggiunti, firmata dal borsista e controfirmata dal tutor e inviata (originale cartaceo) all'Ufficio diritto allo studio, borse e premi di laurea. La non osservanza di quanto contenuto nel presente articolo, potrà comportare ad insindacabile giudizio del Tutor l'immediata decadenza della borsa.

In caso di sospensione obbligatoria per maternità, per malattia o per altre cause documentate, ritenute valide dal tutor, l'attività e la



UNIVERSITÀ
DI SIENA
1240

conseguente erogazione della borsa sono interrotte e riprese al venir meno della causa di interruzione. I periodi di sospensione dovranno essere recuperati. Il borsista che intenda rinunciare è tenuto a darne comunicazione al tutor, il quale dovrà comunicarlo all'Ufficio diritto allo studio, borse e premi di laurea. Sono fatti salvi i compensi corrisposti per il periodo effettivo di godimento della borsa fino alla data di rinuncia. In caso di rinuncia (anche prima di aver iniziato l'attività) o decadenza, la borsa è revocata con decreto rettorale, previa verifica del dirigente competente.

In tali casi, su proposta del tutor responsabile, si può dar luogo allo scorrimento della graduatoria degli idonei (ove esista). Se l'attività era già stata iniziata, lo scorrimento della graduatoria può aver luogo solo se permanga una somma non inferiore alla possibilità di conferire la borsa per almeno la metà dell'importo originario, ovvero ad un nuovo bando, sempre che ciò sia compatibile con le disposizioni del soggetto finanziatore.

Art. 9 – Copertura assicurativa e disposizioni fiscali

L'Università degli Studi di Siena provvederà alla copertura assicurativa per i rischi professionali e gli infortuni connessi all'attività da svolgere.

La borsa di ricerca si avvale dell'esenzione prevista dall'art. 4 comma 3 L. 210/1998, così come chiarito dalla Risoluzione dell'Agenzia delle Entrate n. 120/E del 22/11/2010.

Nel caso in cui la normativa fiscale sia modificata durante il godimento della borsa, il beneficiario sarà tempestivamente informato.

Art. 10 – Accettazione della borsa

Il vincitore della borsa sarà convocato presso l'Ufficio diritto allo studio, borse e premi di laurea in via Sallustio Bandini n. 25 –Siena, per dichiarare l'accettazione della borsa e l'impegno ad iniziare l'attività di ricerca.

Il vincitore dovrà produrre se ritenuto necessario, copia della documentazione riguardante i titoli posseduti dichiarati e non allegati alla domanda di ammissione alla borsa.

Nel caso in cui il vincitore della borsa sia un cittadino non appartenente all'Unione europea, il conferimento della borsa stessa è subordinata all'assolvimento delle norme vigenti in materia migratoria in tema di ingresso e soggiorno sul territorio italiano.

A tutti i partecipanti al concorso verrà comunicato l'esito del concorso tramite posta elettronica.

Art. 11 – Trattamento dei dati personali

Ai sensi dell'art. 13, comma 1, del d.lgs. 196/2003, i dati personali forniti dai candidati saranno raccolti presso l'Università degli Studi di Siena per le finalità di gestione del concorso. Il conferimento di tali dati è obbligatorio ai fini della valutazione dei requisiti di partecipazione pena l'esclusione dal concorso. L'interessato gode dei diritti di cui all'art. 7 del citato decreto legislativo tra i quali il diritto di accesso ai dati che lo riguardano. Tali diritti potranno essere fatti valere nei confronti dell'Università degli Studi di Siena, Banchi di Sotto n. 55 - Siena, titolare del trattamento.

Art. 12– Norma finale

Il bando ed il modulo per la domanda di partecipazione al concorso sono disponibili presso l'Ufficio diritto allo studio, borse e premi di laurea, sul sito internet: <http://www.unisi.it/didattica/bandi-e-borse>. Il bando è pubblicato sull'Albo online dell'Ateneo di Siena (www.unisi.it).

Per quanto non previsto dal presente bando si applicano le norme vigenti in materia di borse di studio universitarie.

Siena, 28 AGO. 2015

Il Direttore generale vicario

Giovanni Colucci

Visto del Responsabile del procedimento

Roberto Annarumi