UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BRESCIA

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE

Bando di concorso per il conferimento di n. 1 Borsa di ricerca post lauream. Responsabile scientifico Prof. Riccardo Leonardi.

IL DIRETTORE
del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione

VISTO l'art. 18 comma 5 della Legge 240/2010 e s.m.i. nonché la Legge n. 35/2012;

VISTO l'art. 74 comma 3 del Regolamento di Amministrazione, Contabilità e Bilancio dell'Università degli Studi di Brescia;

VISTO il Codice Etico emanato con D.R. n. 94 del 10 febbraio 2020;

VISTO il Regolamento Borse di Ricerca post lauream emanato con D.R. n. 154 del 6 aprile 2017;

VISTO il decreto del Direttore del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione n. 856/2022, Prot. n. 203329 del 17 giugno 2022 con il quale è stata approvata l'istituzione di una Borsa di Ricerca post lauream dal titolo: "Compressione di immagini usando autoencoders variazionali con contestuale capacità di classificazione semantica", Responsabile Scientifico per il Borsista Prof. Riccardo Leonardi;

ACCERTATA la copertura finanziaria;

DISPONE

l'indizione della procedura selettiva pubblica per titoli e colloquio (CODICE PICA: dii2022-b010) per l'attribuzione di n.1 Borsa di Ricerca post lauream come di seguito specificata:

Art.1 Procedura selettiva per titoli e colloquio

1- BORSA DI RICERCA post lauream. Responsabile scientifico Prof. Riccardo Leonardi

Titolo: Compressione di immagini usando autoencoders variazionali con contestuale capacità di classificazione semantica

Settore concorsuale: 09/F2 Telecomunicazioni

Settore Scientifico Disciplinare: ING-INF/03 Telecomunicazioni

Durata: 7 mesi;

Importo: € 14.000,00 esente oneri tributari e oneri previdenziali;

Provenienza fondi:

2020_MOSORE_DII_FLAMMINI Progetto "Infrastrutture e servizi per la Mobilità Sostenibile e Resiliente - MoSoRe@Unibs" CUP E81B19000840007 POR FESR 2014 2020 Call HUB Ricerca e Innovazione

2018_DIPARTIMENTO_DI_ECCELLENZA_DII_SARDINI (CUP D81I18000210001)

Via Branze 38
25123 Brescia
BS (Italy)

T +39 030 371 5431
T +39 030 371 5597
dii@cert.unibs.it
www.dii.unibs.it

Sede dell'attività: l'attività del Borsista si svolgerà presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione.

Requisiti

I candidati dovranno essere in possesso, alla data di scadenza per la presentazione delle domande, dei seguenti requisiti.

Laurea magistrale (ed equiparate) in una delle seguenti classi:

LM18 Lauree Magistrali in Informatica

LM25 Lauree Magistrali in Ingegneria dell'Automazione

LM27 Lauree Magistrali in Ingegneria delle Telecomunicazioni

LM29 Lauree Magistrali in Ingegneria Elettronica

LM32 Lauree Magistrali in Ingegneria Informatica

Per quanto riguarda i titoli conseguiti in Università estere, ai fini della partecipazione alla selezione, è necessario che gli stessi siano riconosciuti equipollenti ai titoli accademici sovra indicati.

Altre competenze richieste

Conoscenza della lingua inglese

Programma di ricerca e attività formativa del vincitore della borsa di ricerca post lauream

Si stanno sviluppando tecniche per la compressione di immagini in cui si utilizzano strumenti di IA end-to-end. In particolare, l'obiettivo è di affiancare l'usuale scopo della riduzione della ridondanza di un'immagine per una sua compressione, garantendo al contempo una buona qualità di ricostruzione, nuovi scenari di elaborazione che siano in grado di operare direttamente nel dominio compresso.
Sistemi di IA focalizzati puramente sulla compressione di immagini sono già presenti in letteratura. Ad esempio, gli autoencoder variazionali (VAE) stanno attirando l'interesse della comunità scientifica, ed in relativamente breve tempo sono stati in grado di ottenere prestazioni di compressione vicine a quelle dell'attuale gold standard, VVC intra coding. Ci si pone come obiettivo in questo progetto di costruire un sistema di compressione in grado non solo di raggiungere rappresentazioni compatte ma anche di potere processare le stesse in applicazioni tipiche dell'elaborazione di immagini, operando direttamente sul dato compresso.
Questo progetto si concentra su una tra le applicazioni possibili, la classificazione semantica della scena, che è solitamente svolta su immagini non compresse. Essa prende forma dalla preesistente classificazione di oggetti presenti in una data immagine.
Il collaboratore nel progetto contribuirà allo sviluppo e alla sperimentazione del modello, comprese quindi le attività di programmazione e reperimento di dataset, nonché alla disseminazione mediante scrittura di articoli scientifici. Il lavoro sarà svolto in stretta collaborazione e coordinamento con gli altri membri del Dipartimento coinvolti in questa attività.

Criteri di valutazione.

Ai titoli sono riservati cinquanta (50) punti e al colloquio cinquanta (50) punti. Sono ammessi al colloquio i candidati che abbiano ottenuto almeno trentacinque (35) punti su cinquanta (50) nella valutazione dei titoli.

Il punteggio riservato ai titoli è così suddiviso:

- al voto di laurea magistrale sono attribuiti al massimo venti (20) punti;
- a ciascuna pubblicazione sono attribuiti al massimo cinque (5) punti per un totale massimo di venti (20) punti;
- alla qualifica di relatore presso convegni internazionali sono attribuiti al massimo dieci (10) punti.

Nel corso del colloquio verrà accertata la conoscenza della Lingua Inglese.

Il colloquio si considera superato al raggiungimento di un punteggio minimo di 35/50.

Art.2 Importo, durata e trattamento fiscale

La Borsa di ricerca post lauream ha la durata prevista dall'art.1 con possibilità di rinnovo, previa richiesta motivata del Responsabile Scientifico da sottoporre al parere del Consiglio di Dipartimento.
Il compenso, comprensivo di qualsiasi eventuale onere a carico dell'Amministrazione universitaria, è stabilito nella somma fissata nell'art.1, il cui pagamento avverrà in rate mensili posticipate, in funzione dell'attività formativa svolta.
La Borsa di Ricerca è soggetta al trattamento fiscale e previdenziale previsto dalla Legge in vigore alla liquidazione dell'importo. Attualmente si avvale dell'esenzione prevista dall'art.4, comma 3 della Legge 210/1998, così come chiarito dalla Risoluzione dell'Agenzia delle Entrate n.120/E del 22 novembre 2010.

Art.3 Incompatibilità

Ai sensi dell'art.6, comma 1, del Regolamento Borse di Ricerca post lauream la borsa di ricerca è incompatibile con:

- borse di studio a qualsiasi titolo conferite, ad eccezione di quelle concesse da istituzioni nazionali o straniere, utili ad integrare, con soggiorni all'estero, l'attività di ricerca del titolare della borsa;
- la frequenza di corsi di Dottorato di ricerca con borsa e di Specializzazione medica in Italia ed all'estero;
- assegni di ricerca;
- rapporti di lavoro subordinato;

- rapporti di lavoro autonomo, anche parasubordinato, fatta salva la norma di cui all'art.6, comma 2, del predetto Regolamento.

Non possono partecipare a procedure di assegnazione delle borse di ricerca coloro che abbiano un rapporto di coniugio, un grado di parentela o affinità, fino al quarto grado, con il Responsabile Scientifico della borsa di ricerca, con un Professore o con un Ricercatore afferente al Dipartimento, con il Rettore, il Direttore Generale o un componente del Consiglio di Amministrazione dell'Università.

Art.4 Domanda di partecipazione e termini

Le domande di partecipazione alla procedura selettiva debitamente firmate, nonché i titoli posseduti, i documenti e le pubblicazioni ritenute utili per il concorso, devono essere presentati, a pena di esclusione, per via telematica utilizzando l'applicazione informatica dedicata alla pagina

https://pica.cineca.it/unibs/dii2022-b010

Si avvisano i candidati che alla **scadenza del 4/07/2022 ore 23.59** il sistema non permetterà più l'accesso e l'invio della domanda.

Art.5 Convocazione

Apposita Commissione, nominata dal Dipartimento nel rispetto del Codice Etico di Ateneo, successivamente alla scadenza dei termini per la presentazione delle domande, procederà alla valutazione dei titoli e al colloquio.
Eventuali istanze di ricusazione di uno o più componenti della Commissione giudicatrice da parte dei candidati, qualora ricorrano le condizioni previste dalla legge, devono essere presentate al Direttore di Dipartimento nel termine perentorio di trenta giorni dalla pubblicazione sull'Albo on-line di Ateneo della nomina della Commissione.
La Commissione può avvalersi, senza oneri aggiuntivi a carico dell'Università, di esperti esterni di elevata qualificazione, italiani o stranieri.
La Commissione valuterà l'equivalenza del titolo conseguito all'estero ai fini della sola ammissione al presente concorso.
La data, il luogo e l'ora del colloquio verranno comunicati con pubblicazione sull'Albo on -line di Ateneo. Ai Candidati, pertanto, non sarà inviata alcuna comunicazione di ammissione al concorso e di convocazione alla prova d'esame.
I Candidati sono tenuti a presentarsi al colloquio muniti di uno dei seguenti documenti di riconoscimento: carta di identità, patente automobilistica, passaporto o tessera di riconoscimento rilasciata da Amministrazioni dello Stato.
Le sedute della Commissione, durante lo svolgimento del colloquio, sono pubbliche.
L'approvazione degli atti con la graduatoria finale nonché la nomina dal vincitore, effettuata con provvedimento del Direttore del Dipartimento, sarà pubblicata sull'Albo on line di Ateneo.
La selezione di cui al presente bando esaurisce i suoi effetti con il conferimento della borsa al candidato risultato vincitore.

Art.6 Conferimento borsa

La Borsa di ricerca sarà conferita con provvedimento del Direttore di Dipartimento.
Il vincitore sarà informato tramite comunicazione via e-mail all'indirizzo di posta elettronica indicato nella domanda di partecipazione al concorso.

Art. 7 Diritti del borsista

Il borsista ha diritto di accedere alla struttura di ricerca a cui è assegnato e di usufruire dei servizi a disposizione degli studenti secondo la normativa vigente nella struttura.
L'attività di ricerca sarà svolta sia all'interno della struttura sia all'esterno di essa, ove autorizzata espressamente.
Le assenze non dovranno essere di durata tale da pregiudicare la formazione del borsista.

Art.8 Relazione finale

Al termine della durata della Borsa, il borsista trasmetterà al Dipartimento una particolareggiata relazione sull'attività svolta, munita del visto del Responsabile della Ricerca.

Art. 9 Norme di rinvio

L'inosservanza delle norme del presente bando di concorso comporta l'immediata decadenza dal godimento della Borsa per la parte comunque residuale ed esclude il beneficiario da eventuali rinnovi.
Per tutto quanto non disciplinato dal presente bando, si fa riferimento al Regolamento di Ateneo per l'assegnazione delle Borse di ricerca ed alle disposizioni legislative in materia.

Art.10 Informativa sul trattamento dei dati personali.

Il trattamento dei dati personali forniti dai candidati avviene nel rispetto del Regolamento U.E. 2016/679-GDPR (General Data Protection Regulation).

Il Titolare del trattamento dei dati personali è l'Università degli Studi di Brescia, con sede legale a Brescia, Piazza del Mercato n.15, PEC: ammcentr@cert.unibs.it, tel. centralino 030 29881.

Il contatto del Responsabile della protezione dei dati (cd. RPD/DPO) è rpd@unibs.it, con sede in Brescia, Piazza del Mercato n. 15.

Il conferimento e la raccolta dei dati personali sono necessari per avvio, istruzione, conclusione ed esecuzione dei procedimenti di selezione ed affidamento dell'incarico.

I dati personali saranno trattati del personale interno appositamente autorizzato allo scopo e da soggetti terzi pubblici e privati che hanno accesso ai dati in forza di disposizioni normative, contrattuali o amministrative, in particolare il trattamento verrà altresì effettuato da Cineca (Consorzio

interuniversitario), quale Responsabile esterno e dal Responsabile del Servizio risorse umane, quale Responsabile interno al trattamento, sulla base di documentate istruzioni pervenute dal Titolare del trattamento.

I dati personali raccolti saranno conservati per un arco di tempo non superiore al raggiungimento delle finalità perseguite, o in base alle scadenze disposte da specifiche disposizioni di legge.

All'interessato è garantito il diritto di reclamo all'Autorità Garante per la privacy (www.garanteprivacy.it) nonché l'esercizio presso il Titolare del Trattamento dei seguenti diritti e delle seguenti prerogative: diritto di accesso, di rettifica, di cancellazione, di limitazione, di opposizione e di portabilità dei dati personali. Lo stesso potrà altresì adire le opportune sedi giudiziarie ai sensi dell'art. 79 del Regolamento.

Art.11 Responsabile del procedimento ed informazioni.

Ai sensi di quanto disposto dall'art. 5 della legge 7 agosto 1990, n. 241, Responsabile del procedimento di cui al presente bando è la Dott.ssa Daniela Lamanna, tel.: 030-3715603 e-mail: daniela.lamanna@unibs.it

Il Direttore
Prof. Fabio Baronio
F.to digitalmente ex art. 24 D.Lgs. 82/05

Il presente bando di concorso viene pubblicato sull'Albo on-line di Ateneo in data 24 giugno 2022.