



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BRESCIA



DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE,
ARCHITETTURA, TERRITORIO,
AMBIENTE E DI MATEMATICA

IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO

VISTA la Legge 7 agosto 1990, n. 241 *“Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi”*;

VISTO il D.M. 30 ottobre 2015, n. 855 *“Rideterminazione dei macrosettori e dei settori concorsuali”* con il quale sono stati determinati i nuovi settori concorsuali di cui all'art. 15 della Legge 240/2010;

VISTO il D.P.R. 21 dicembre 2000 n. 445, *“Disposizioni legislative in materia di documentazione amministrativa”*;

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 in particolare l'art. 22 *“Assegni di ricerca”*;

VISTA la Legge 12 novembre 2011 n. 183 *“Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato (Legge di stabilità 2012)”*;

VISTO il D.M. n. 102 del 9 marzo 2011 che fissa l'importo minimo lordo annuo degli assegni di ricerca in euro 19.367,04, oltre agli oneri a carico dell'Amministrazione;

VISTO lo Statuto dell'Università degli Studi di Brescia emanato con D.R. n.107 del 6 febbraio 2024, pubblicato sulla G.U. Serie generale, n.39 del 16 febbraio 2024;

VISTO il Codice etico emanato con Decreto Rettorale n. 94 del 10 febbraio 2020;

VISTO il Codice di Comportamento emanato con D.R. n. 31 del 10 febbraio 2014;

VISTO il Codice di Condotta per la tutela della dignità della persona emanato con D.R. n. 272 del 27 maggio 2016;

VISTO il Regolamento per il conferimento degli assegni di ricerca emanato con D.R. n. 444 del 9 luglio 2018, modificato con D.R. n. 553 del 25 agosto 2020;

VISTA la Delibera n.16.7 del Consiglio del Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura, Territorio, Ambiente e di Matematica del 15 novembre 2024, concernente l'attivazione di un assegno di ricerca, finanziato con fondi esterni acquisiti al bilancio universitario, della durata di mesi 12, dal titolo: *“Sviluppo di algoritmi di machine learning per la valorizzazione dei dati in ambito agricolo”*, SSD IINF-05/A Sistemi di elaborazione delle informazioni, responsabile scientifico prof. Gianni Gilioli;

DECRETA

per le motivazioni indicate nelle premesse del presente atto e che qui si intendono integralmente riportate

Art. 1

OGGETTO DELLA PROCEDURA

È indetta una procedura selettiva pubblica, per titoli e colloquio, per l'attribuzione di **n.1 assegno** per la



Via Branze, 43
25123 Brescia, Italia
+39 030 3715.1

Partita IVA: 01773710171
Cod. Fiscale: 98007650173
dicatam@cert.unibs.it

collaborazione ad attività di ricerca, finanziati con fondi di provenienza esterna acquisiti al bilancio dell'Università, presso il

**DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE,
ARCHITETTURA, TERRITORIO, AMBIENTE E DI MATEMATICA**

così meglio specificato:

• **N. 1 ASSEGNO DELLA DURATA DI 12 MESI**

TITOLO ASSEGNO DI RICERCA:

Sviluppo di algoritmi di machine learning per la valorizzazione dei dati in ambito agricolo;

TITLE IN ENGLISH:

Development of machine learning algorithms for the valorisation of data in the agricultural sector;

Gruppo Scientifico-Disciplinare: 09/H1 SISTEMI DI ELABORAZIONE DELLE INFORMAZIONI;

Settore Scientifico-Disciplinare: IINF-05/A Sistemi di elaborazione delle informazioni;

Corrispettivo contrattuale comprensivo di oneri a carico del beneficiario: € 24.482,30;

Corrispettivo comprensivo di oneri a carico dell'Amministrazione: € 30.200,00

Provenienza fondi: 2024_CARIPLO_DATA_SIMONETTO;

CUP: D73C24000930007;

Titolarità dei fondi: Dr. Anna Simonetto;

Responsabile assegno di ricerca: prof. Gianni Gilioli;

Sede della ricerca: Italia;

Descrizione del programma di ricerca ed attività da assegnare al collaboratore:

Il progetto di ricerca avrà l'obiettivo di sviluppare modelli di intelligenza artificiale e machine learning basati sull'elaborazione di grandi quantità di dati derivanti da fonti differenti nell'ambito del settore agricolo. In particolare il collaboratore lavorerà sull'analisi e interpretazione di immagini a diverse risoluzioni spazio/temporali.

L'attività di ricerca del collaboratore avrà come obiettivo:

- Messa a punto di strumenti metodologici finalizzati alla raccolta, organizzazione sistematica e archiviazione di grandi quantità di dati derivanti da sistemi di monitoraggio nel comparto agricolo;
- Sviluppo di algoritmi di intelligenza artificiale e di machine learning per l'analisi e l'interpretazione di immagini a diverse scale di risoluzione spazio/temporali.

REQUISITI

- Laurea Magistrale (o corrispondente laurea specialistica o vecchio ordinamento) in una delle seguenti classi:
 - LM-27 Ingegneria delle telecomunicazioni
 - LM-69 Scienze e tecnologie agrarie
 - Altre classi di Laurea Magistrale affini alle tematiche di ricerca

REQUISITI PREFERENZIALI

- Dottorato di ricerca in settori disciplinari affini alle tematiche della ricerca

ESPERIENZE PROFESSIONALI E COMPETENZE RITENUTE PREFERENZIALI

- Esperienze di ricerca in ambito di sviluppo di modelli di intelligenza artificiale e di machine learning
- Capacità nell'utilizzo dei principali software dedicati allo sviluppo di algoritmi basati sull'interpretazione di immagini
- Competenze nell'estrazione, gestione e analisi di dati provenienti da fonti differenti
- Competenze di concettualizzazione, di sviluppo, calibrazione e validazione di intelligenza artificiale e modelli di machine learning

COMPETENZE LINGUISTICHE

- È richiesta la conoscenza della lingua inglese

CRITERI DI VALUTAZIONE

Il concorso è per titoli e colloquio, ai titoli sono riservati 40(/100) punti e al colloquio 60(/100) punti. La valutazione dei titoli è effettuata prima del colloquio. Verranno ammessi al colloquio i candidati che avranno ottenuto, nella valutazione dei titoli, un punteggio pari o superiore a 20/40, stabilito sulla base dei seguenti criteri:

Valutazione Titoli	Punti Max
Tesi di laurea magistrale	5
Dottorato in corso o terminato	10
Conoscenze ed esperienze professionali richieste dal bando	10
Curriculum scientifico e pubblicazioni	15

L'ammissione al colloquio a seguito della valutazione dei titoli, così come la data, il luogo e la modalità di svolgimento, verranno comunicati mediante pubblicazione sull'Albo on-line e su pagina web del sito di Ateneo dedicata ai bandi:

<https://www.unibs.it/it/ateneo/amministrazione/concorsi/procedure-di-reclutamento-il-conferimento-di-assegni-di-ricerca>.

Ai candidati, pertanto, non sarà inviata alcuna comunicazione di ammissione al concorso e di convocazione alla prova d'esame.

Il colloquio si intenderà superato se il candidato avrà riportato la votazione di almeno 40/60.

Art. 2

REQUISITI GENERALI DI AMMISSIONE

Possono partecipare al concorso indetto per il conferimento degli assegni di cui all'art.1 del presente bando "*studiosi in possesso di curriculum scientifico professionale idoneo allo svolgimento di attività di ricerca*", ai sensi dell'art. 22, comma 2 della Legge 240/2010, con esclusione del personale di ruolo presso le Università, le Istituzioni e gli Enti pubblici di ricerca e sperimentazione, l'ENEA e l'ASI.

Deve considerarsi, comunque, quale requisito minimo, a pena di esclusione, il diploma di laurea (corso di studi di durata non inferiore a 4 anni, previsto dagli ordinamenti didattici previgenti al D.M. 3 novembre 1999, n. 509), la laurea specialistica (art. 3, comma 1, lettera b), D.M. 3 novembre 1999, n. 509), la laurea magistrale (art. 3, comma 1, lettera b), D.M. 22 ottobre 2004, n. 270).

I candidati in possesso di titolo conseguito all'estero dovranno allegare alla domanda una copia del titolo di studio estero con una traduzione in italiano o in inglese e i voti riportati nei singoli esami, corredata da autodichiarazione relativa alla conformità all'originale della traduzione stessa.

Il titolo di studio estero può essere dichiarato ammissibile ai soli fini della selezione.

I candidati che hanno conseguito il titolo di studio all'estero e sono risultati vincitori dovranno trasmettere la traduzione ufficiale con dichiarazione di valore del titolo estero da parte delle competenti rappresentanze diplomatiche o consolari italiane nel Paese di provenienza, secondo le normative vigenti in materia.

Per i cittadini extracomunitari, l'assegno potrà decorrere solo dopo l'ottenimento del visto d'ingresso per ricerca scientifica, qualora l'attività di ricerca si svolga in Italia.

Oltre ai requisiti indicati nei precedenti commi, sono richiesti, a pena di esclusione:

1 - Per i cittadini italiani:

Il godimento dell'elettorato politico attivo

2 - Per i cittadini stranieri:

- a) il godimento dei diritti civili e politici negli Stati di appartenenza o di provenienza;
- b) il possesso, fatta eccezione della titolarità della cittadinanza italiana, di tutti gli altri requisiti previsti per i cittadini italiani.

I requisiti prescritti devono essere posseduti alla data di scadenza del termine stabilito nel bando della presente procedura concorsuale per la presentazione della domanda di ammissione.

I candidati sono ammessi con riserva al concorso. L'Amministrazione può disporre, in ogni momento, con provvedimento motivato, l'esclusione dalla procedura selettiva per difetto dei requisiti prescritti.

Secondo le vigenti disposizioni il candidato/a portatore di handicap dovrà specificare l'eventuale necessità di tempi aggiuntivi per l'espletamento delle prove di esame da documentarsi entrambi a mezzo di idoneo certificato rilasciato dalla struttura sanitaria pubblica competente per territorio, ai sensi degli articoli 4 e 20 della Legge 104/92 e dell'art. 16 della Legge 68/99.

L'Università degli Studi di Brescia garantisce parità e pari opportunità tra uomini e donne per l'accesso al lavoro ed il trattamento sul lavoro.

Art. 3

DOMANDA E TERMINE DI PRESENTAZIONE

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

<https://pica.cineca.it/unibs/dicatam2024-a015>

Allo scadere del termine dei 15 giorni consecutivi dal giorno successivo a quello di pubblicazione del presente bando sul sito <https://www.unibs.it/it/ateneo/amministrazione/concorsi/procedure-di-reclutamento-il-conferimento-di-assegni-di-ricerca> il sistema non permetterà più l'accesso e l'invio della

domanda. L'Amministrazione non assume responsabilità per la dispersione di comunicazioni dipendente da inesatta indicazione dei recapiti telefonici e telematici da parte del concorrente, oppure da mancata o tardiva comunicazione della variazione degli stessi.

Art. 4

DOCUMENTAZIONE DA ALLEGARE ALLA DOMANDA

Alla domanda di partecipazione dovranno essere allegati:

- a) curriculum della propria attività scientifica e professionale;
- b) fotocopia di un documento d'identità;
- c) eventuali pubblicazioni, che si ritengono utili al fine della presente procedura selettiva; a queste il candidato dovrà altresì allegare apposita dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà, ai sensi dell'art. 47 del D.P.R. 445/2000, in cui se ne attesti la conformità all'originale;

In ottemperanza alle disposizioni regolamentari in materia amministrativa, di cui all'art. 15 della Legge 183 del 12 novembre 2011, alla domanda dovranno essere allegate **soltanto dichiarazioni sostitutive di certificazione e di notorietà**.

Nel caso in cui vengano presentate pubblicazioni o ulteriore documentazione allegare alla domanda anche un elenco, sottoscritto e datato, di tutta la documentazione allegata.

L'Amministrazione si riserva la facoltà di procedere ad idonei controlli sulla veridicità del contenuto delle dichiarazioni sostitutive.

Non è consentito il riferimento a documenti o pubblicazioni presentati presso questo od altre Amministrazioni, o a documenti allegati a diversa domanda di partecipazione ad altra procedura selettiva.

Art. 5

COMMISSIONE ESAMINATRICE

Per la valutazione dei candidati sarà costituita una commissione giudicatrice.

La commissione, composta da tre membri tra cui il responsabile dell'assegno di ricerca e altri due membri indicati dalla struttura richiedente il posto, nominata dal Direttore del Dipartimento nel rispetto del Codice Etico di Ateneo, **sarà resa nota mediante pubblicazione sull'albo on line e sul sito web dell'Università dopo la scadenza del bando**.

Al termine di ogni seduta la commissione redigerà apposito verbale contenente i criteri di valutazione, i giudizi e il punteggio complessivo attribuito a ciascun candidato.

Art. 6

COLLOQUIO

Il colloquio verterà sui temi legati al progetto di ricerca specifico dell'assegno di ricerca oggetto del presente bando.

Nel corso del colloquio la commissione esaminatrice verificherà la capacità del candidato di trattare gli argomenti proposti.

Per avere accesso all'aula ove si svolgerà il colloquio, i candidati dovranno essere muniti di un documento

di riconoscimento valido.

Le sedute della commissione, durante lo svolgimento del colloquio, sono pubbliche.

Art. 7 **FORMAZIONE DELLA GRADUATORIA DI MERITO**

Gli assegni sono conferiti, entro il numero di quelli messi a concorso, secondo l'ordine della graduatoria.

Le graduatorie di merito dei candidati sono formate secondo l'ordine dei punti della votazione complessiva riportata da ciascun candidato e saranno valide per 24 mesi dalla data di emissione.

La votazione complessiva è data dalla somma del voto conseguito nella valutazione dei titoli e dal voto conseguito nel colloquio.

Ai sensi di quanto previsto dall'art. 2, comma 9, della Legge 16 giugno 1998, n. 191, se due o più candidati ottengono a conclusione delle operazioni di valutazione dei titoli e del colloquio, pari punteggio, è preferito il candidato più giovane d'età.

Gli assegni di ricerca, così come determinati all'art. 1 del presente bando, sono conferiti ai candidati vincitori di ciascuna tipologia di assegno.

La graduatoria di merito è approvata con Decreto del Direttore del Dipartimento, è immediatamente efficace e verrà pubblicata sull'Albo on line e sul sito web dell'Ateneo al seguente indirizzo:
<https://www.unibs.it/it/ateneo/amministrazione/concorsi/procedure-di-reclutamento-il-conferimento-di-assegni-di-ricerca>

Art. 8 **DURATA**

La durata dell'assegno è collegata alla durata del progetto ed è indicata per ciascun assegno nell'art. 1 del presente bando. Può essere rinnovato per uno o più anni entro i limiti previsti dall'art. 22, comma 3 della Legge 240/2010.

Art. 9 **RAPPORTO DI LAVORO**

Il vincitore della presente procedura selettiva instaura un rapporto di lavoro di parasubordinazione di diritto privato con l'Università degli Studi di Brescia. Tale rapporto non rientra nella configurazione istituzionale della docenza universitaria e del ruolo dei ricercatori universitari e quindi non può avere effetto utile ai fini dell'assunzione nei ruoli del personale delle università e istituti universitari italiani.

Il vincitore sarà invitato, ai sensi di quanto disposto dal regolamento, ad autocertificare i seguenti stati, fatti e qualità personali:

1. l'apertura di una posizione presso l'INPS per il versamento dei contributi (iscrizione alla gestione separata INPS);
2. il numero di codice fiscale;
3. il numero di conto corrente per l'accredito dell'assegno;

Anche per i vincitori stranieri è necessario il possesso del codice fiscale italiano.

Stati, fatti e qualità personali autocertificati dal vincitore della presente procedura selettiva saranno soggetti, da parte dell'Università di Brescia, a idonei controlli a campione, circa la veridicità degli stessi.

Il beneficiario deve rispettare il disposto dell'art. 15 del Regolamento Assegni *"Incompatibilità e vincoli"* di ricerca reperibile sul sito dell'Università degli Studi di Brescia <https://www.unibs.it/it/ateneo/amministrazione/statuto-e-regolamenti/regolamenti-di-ateneo/regolamenti-la-ricerca>.

L'assegnista di ricerca reclutato all'esito della presente procedura selettiva potrà essere chiamato a partecipare ad attività eseguite per conto terzi ai sensi dell'art. 66 del DPR 382/80 nell'ambito di tematiche affini al rispettivo progetto di ricerca. In tal caso rientrerà nella ripartizione dei relativi proventi.

Ai sensi dell'art. 22, c.3, della Legge 240/2010, tenuto conto anche dell'assegno oggetto del presente bando, la durata complessiva dei rapporti instaurati per tali finalità non può essere superiore a sei anni.

Comprendendo il periodo previsto dal contratto di cui al presente bando, il candidato non potrà superare complessivamente 12 anni anche non continuativi, in qualità di assegnista di ricerca e di ricercatore a tempo determinato presso l'Università degli Studi di Brescia o altre Università Italiana, Statali, non statali o telematiche o gli Enti di cui all'art. 22 della Legge 240/2010.

Art. 10

RISOLUZIONE ANTICIPATA DEL CONTRATTO

Nei confronti del titolare di assegno che dopo aver iniziato l'attività di ricerca in programma non la prosegue in maniera regolare e senza interruzioni, senza giustificato motivo, o che si renda responsabile di gravi e ripetute mancanze, è avviata la procedura prescritta dall'art. 18 del Regolamento Assegni di ricerca per la risoluzione del rapporto contrattuale.

Art. 11

TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI

Il trattamento dei dati personali forniti dai candidati per le finalità di cui alla presente selezione, avviene nel rispetto del Regolamento UE n. 2016/679 - cd. GDPR (General Data Protection Regulation). Il Titolare al trattamento dei dati personali è l'Università degli studi di Brescia, con sede legale a Brescia - Piazza Mercato 15, indirizzo PEC: ammcentr@cert.unibs.it, tel. centralino: 030 29881.

Il contatto del Responsabile della protezione dati (cd RDP/DPO) è: rpd@unibs.it, con sede in Brescia – Piazza Mercato 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 dal 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 dal 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 al Trattamento o presso l'RPD dei seguenti diritti e delle seguenti prerogative (diritto di accesso, di rettifica, di cancellazione, di limitazione, di opposizione e di portabilità dei dati personali). Egli può altresì adire le opportune sedi giudiziarie ai sensi dell'art. 79 del Regolamento.

Art. 12
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ai sensi di quanto disposto dall'art. 5 della legge 7 agosto 1990, n. 241, responsabile del procedimento di cui al presente bando è il dott. Pietro Toto.

Art. 13
RINVIO ALLA NORMATIVA VIGENTE

Per quanto non espressamente previsto dal presente bando, valgono, se applicabili, le disposizioni previste dalla normativa citata nel preambolo della presente procedura selettiva nonché le norme del Codice Civile.

Il bando è pubblicato sul sito web portale dell'Ateneo, sul sito del M.I.U.R. e dell'Unione Europea secondo le norme di cui alla Legge 30 dicembre 2010, n. 240.

Il presente bando di concorso viene pubblicato sull'Albo di Ateneo in data 4 novembre 2024 e scadrà in data 19 novembre 2024.

Il Direttore del Dipartimento
Prof. Giorgio Bertanza
F.to digitalmente ex art. 24 D.Lgs 82/05