



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BRESCIA



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

**PROCEDURA SELETTIVA PUBBLICA, PER TITOLI E COLLOQUIO, PER IL
CONFERIMENTO DI N.3 BORSE DI RICERCA POST-LAUREAM,
RESPONSABILE SCIENTIFICO PROF. GIANNI GILIOI.**

IL DIRETTORE

del Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura, Territorio, Ambiente e di Matematica

VISTO l'art. 18, comma 5 della Legge n.240/2010 e successive modifiche e integrazioni 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 Decreto Rettorale n. 94 del 10 febbraio 2020;

VISTO il Regolamento Borse di ricerca post-lauream emanato con Decreto Rettorale Rep. n.154 del 6 aprile 2017;

VISTA la delibera n.17.1 del Consiglio di Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura, Territorio, Ambiente e di Matematica del 24 gennaio 2022 con cui sono state istituite le borse di ricerca:

- Studio della qualità del suolo per il settore agricolo in risposta all'utilizzo di reflui zootecnici e alla contaminazione da elementi in traccia, della durata di mesi otto;
- Valutazione dei processi produttivi e delle tecnologie adottate sui cicli dei nutrienti e sulle matrici ambientali in sistemi agro-zootecnici, della durata di mesi otto;
- Strategie e tecnologie finalizzate alla riduzione delle emissioni di GHG e ammoniaca in sistemi agro-zootecnici, della durata di mesi dodici;

ACCERTATA la copertura finanziaria;

DISPONE

l'indizione della procedura selettiva pubblica per titoli e colloquio (codice dicatam2022-B003) per l'attribuzione di tre borse di ricerca post- lauream come di seguito specificate:

**Art.1 - Procedura selettiva per titoli e colloquio
Area Area 07 Scienze agrarie e veterinarie
n.3 Borse di ricerca post-lauream**



ranze, 43
3 Brescia, Italia
030 3715.1

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

1) Borsa di ricerca dal titolo: Studio della qualità del suolo per il settore agricolo in risposta all'utilizzo di reflui zootecnici e alla contaminazione da elementi in traccia

Settore concorsuale: 07/E – Chimica e genetica agraria;

Settore Scientifico Disciplinare: AGR/13 – Chimica agraria;

Responsabile Scientifico: Prof. Gianni Gilioli;

Durata: 8 mesi;

CUP: D75F21002990009;

Importo: euro 9.600,00 esenti oneri tributari e oneri previdenziali;

Provenienza fondi: Progetto Emblematico - Biodiversità suolo e servizi ecosistemici: metodi e tecniche per food system robusti, resilienti e sostenibili;

Sede dell'attività: l'attività del borsista si svolgerà presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura, Territorio, Ambiente e di Matematica.

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

Laurea triennale (o corrispondente laurea vecchio ordinamento) della classe:

- L 25 Scienze e tecnologie agrarie e forestali
- L 2 Biotecnologie
- L 13 Scienze Biologiche
- Altre lauree triennali affini

Requisiti preferenziali

- Dottorato di ricerca affine alle tematiche della ricerca
- Esperienza pregressa in analisi di chimica e biochimica del suolo

Lingue straniere

Inglese

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 su indicati.

Programma di ricerca e attività formativa del vincitore della borsa

Il collaboratore si occuperà della valutazione della fertilità, dell'attività biochimica del suolo e della

dinamica dell'azoto nei suoli in risposta all'utilizzo di reflui zootecnici in suoli agrari, utilizzando i principali metodi di analisi chimica e biochimica del suolo. L'attività comprenderà anche la valutazione delle emissioni di gas serra dal sistema suolo in risposta alla fertilizzazione azotata e allo spandimento di liquami zootecnici in suoli agrari.

Le attività del borsista comprenderanno:

- Raccolta campioni di suolo e analisi chimiche e biochimiche dei campioni raccolti;
- Monitoraggio delle emissioni di GHG dal sistema suolo;
- Valutazione delle fertilità del suolo tramite le principali tecniche di analisi chimiche e biochimiche del suolo;
- Gestione ed elaborazione dei dati;
- Stesura di report scientifici in italiano e inglese.

Criteri di selezione

La Commissione riserverà 40 punti ai titoli e 60 punti al colloquio.

Saranno ammessi al colloquio i candidati che avranno ottenuto un punteggio pari o superiore a 20 punti su 40 nella valutazione dei titoli, dato sulla base dei seguenti criteri:

- Laurea (Lauree Triennale in Scienze e Tecnologie Agrarie e Forestali L-25 e affini, Lauree Triennale in Biotecnologie L-2 e affini, Laurea in Scienze Biologiche L-13 e affini): max 20
- Titolo di dottore di ricerca o di specializzazione pertinente con il tema di ricerca: max 5
- Esperienze di ricerca pregresse in settori pertinenti alla ricerca: max. 10 punti
- Pubblicazioni (impattate e pertinenti al tema o metodi utilizzati nella ricerca): max. 5 punti

Il colloquio si considera superato al raggiungimento di un punteggio minimo di 40/60.

2) Borsa di ricerca dal titolo: Valutazione dei processi produttivi e delle tecnologie adottate sui cicli dei nutrienti e sulle matrici ambientali in sistemi agro-zootecnici

Settore concorsuale: 07/G1 – Scienze e tecnologie animali;

Settore Scientifico Disciplinare: AGR/18 - Nutrizione e alimentazione animale;

Responsabile Scientifico: Prof. Gianni Gilioli;

Durata: 8 mesi;

CUP: D75F21002990009;

Importo: euro 9.600,00 esenti oneri tributari e oneri previdenziali;

Provenienza fondi: Progetto Emblematico - Biodiversità suolo e servizi ecosistemici: metodi e tecniche per food system robusti, resilienti e sostenibili;

Sede dell'attività: l'attività del borsista si svolgerà presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura, Territorio, Ambiente e di Matematica.

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

Laurea magistrale (o corrispondente laurea specialistica o vecchio ordinamento) in una delle seguenti classi:

- LM-86 Scienze e tecnologie della produzione animali
- LM-69 Scienze e tecnologie agrarie
- Altre lauree magistrali inerenti l'attività di ricerca

Requisiti preferenziali

- Capacità nella gestione e raccolta dati
- Esperienza nel campionamento di matrici di natura zootecnica e analisi chimiche
- Esperienza nella stesura di report scientifici in italiano e inglese.
- Competenze nell'utilizzo del programma Simapro

Lingue straniere

Inglese

Programma di ricerca e attività formativa del vincitore della borsa

L'attività del borsista si svolgerà nell'ambito di un progetto che ha l'obiettivo di monitorare aziende agro-zootecniche, e in particolare la filiera della produzione di latte bovino, al fine di meglio comprendere il flusso di alcuni composti (quali azoto e carbonio) attraverso la valutazione quantitativa. Il progetto permetterà di studiare e dimostrare l'efficacia dell'utilizzo di tecniche e tecnologie innovative sia in termini di azioni in stalla e sul suolo agricolo sia dal punto di vista di monitoraggio delle emissioni di GHG e di specie chimiche azotate, e quindi di offrire strumenti di supporto al comparto agro-zootecnico, in termini di gestione sostenibile delle aziende zootecniche. Le attività prevedono la valutazione dell'impatto di differenti tecnologie in sistemi agro-zootecnici, in particolare in allevamenti di bovine da latte, attraverso l'adozione di LCA. Verranno studiate dieci aziende di bovine da latte, e le attività del borsista comprenderanno:

- Raccolta campioni di differenti matrici (feci, urine, latte, alimenti zootecnici, suolo) e analisi chimiche dei campioni raccolti;
- Raccolta dati di produzione e di management aziendale;
- Valutazione delle tecnologie adottate nelle aziende zootecniche;
- Gestione ed elaborazione dei dati attraverso il programma Simapro;
- Stesura di report scientifici in italiano e inglese.

Criteri di selezione

La Commissione riserverà 40 punti ai titoli e 60 punti al colloquio.

Saranno ammessi al colloquio i candidati che avranno ottenuto un punteggio pari o superiore a 20 punti su 40 nella valutazione dei titoli, dato sulla base dei seguenti criteri:

- Laurea (tipologie richieste o grado di affinità con il tema di ricerca): max. 15 punti
- Titolo di dottore di ricerca o di specializzazione pertinente con il tema di ricerca: max. 5 punti
- Esperienze di ricerca pregresse in settori pertinenti alla ricerca: max. 15 punti
- Pubblicazioni (impattate e pertinenti al tema o metodi utilizzati nella ricerca): max. 5 punti

Il colloquio si considera superato al raggiungimento di un punteggio minimo di 40/60.

3) Borsa di ricerca dal titolo: Strategie e tecnologie finalizzate alla riduzione delle emissioni di GHG e ammoniaca in sistemi agro-zootecnici

Settore concorsuale: 07/G1 – Scienze e tecnologie animali;

Settore Scientifico Disciplinare: AGR/18 - Nutrizione e alimentazione animale;

Responsabile Scientifico: Prof. Gianni Gilioli;

Durata: 12 mesi;

CUP: D75F21002990009;

Importo: euro 12.000,00 esenti oneri tributari e oneri previdenziali;

Provenienza fondi: Progetto Emblematico - Biodiversità suolo e servizi ecosistemici: metodi e tecniche per food system robusti, resilienti e sostenibili;

Sede dell'attività: l'attività del borsista si svolgerà presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura, Territorio, Ambiente e di Matematica.

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

- Laurea magistrale (o corrispondente laurea specialistica o vecchio ordinamento) in una delle seguenti classi:

LM-86 Scienze e tecnologie della produzione animali

LM-69 Scienze e tecnologie agrarie

- Altre lauree magistrali inerenti l'attività di ricerca

Requisiti preferenziali

- Capacità nella gestione e raccolta dati in sistemi agro-zootecnici
- Esperienza nel campionamento di matrici di natura zootecnica e analisi chimiche
- Esperienza nella stesura di report scientifici in italiano e inglese
- Conoscenza delle principali tecniche e strumentazioni di analisi dei gas (gascromatografia (GC), spettroscopia infrarossa (FTIR), spettrofotometria)

Lingue straniere

Inglese

Programma di ricerca e attività formativa del vincitore della borsa

L'attività del borsista si svolgerà nell'ambito di un progetto che ha l'obiettivo di proporre nuovi modelli sostenibili di produzione primaria, basati sull'applicazione di tecnologie mirate a migliorare la sostenibilità ambientale, sia a livello aziendale che territoriale, in relazione alle emissioni di GHG e ammoniaca dal comparto zootecnico, allo stoccaggio di carbonio nel suolo e alla conseguente riduzione dell'inquinamento delle falde legato alla percolazione di sostanze azotate, con miglioramento della qualità e della disponibilità delle risorse idriche, mantenendo allo stesso tempo la biodiversità caratteristica del territorio.

Le attività saranno svolte in differenti allevamenti zootecnici e comprenderanno:

- Set-up di protocolli di campionamento dei principali GHG e ammoniaca in differenti matrici derivanti dalle attività di allevamento, quali liquame e letame;
- Quantificazione delle principali componenti in differenti matrici (alimenti e materie prime) e campioni biologici (feci, urine, latte);
- Analisi dei campioni di gas tramite gascromatografia (GC), spettroscopia infrarossa (FTIR) spettrofotometria;
- Quantificazione delle emissioni di GHG e ammoniaca al fine di valutare i processi e le tecnologie adottate in stalle di bovine da latte, stoccaggio dei reflui zootecnici e utilizzazione dei reflui in differenti suoli;
- Raccolta e gestione di dati aziendali presso gli allevamenti zootecnici selezionati;
- Elaborazione dei dati;

Stesura di report scientifici in italiano e inglese.

Criteri di selezione

La Commissione riserverà 40 punti ai titoli e 60 punti al colloquio.

Saranno ammessi al colloquio i candidati che avranno ottenuto un punteggio pari o superiore a 20 punti su 40 nella valutazione dei titoli, dato sulla base dei seguenti criteri:

- Laurea (tipologie richieste o grado di affinità con il tema di ricerca): max. 15 punti
- Titolo di dottore di ricerca o di specializzazione pertinente con il tema di ricerca: max. 5 punti
- Esperienze di ricerca pregresse in settori pertinenti alla ricerca: max. 15 punti
- Pubblicazioni (impattate e pertinenti al tema o metodi utilizzati nella ricerca): max. 5 punti

Il colloquio si considera superato al raggiungimento di un punteggio minimo di 40/60.

Art.4 - Importo, durata e trattamento fiscale

La borsa può essere rinnovata previa richiesta motivata del responsabile scientifico, da sottoporre a parere del Consiglio di Dipartimento.

Il compenso è comprensivo di qualsiasi eventuale onere a carico dell'Amministrazione universitaria e 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 22.11.2010.

Art.5 – Incompatibilità

Ai sensi dell'art. 6, 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 al comma 2 del predetto Regolamento.

E' prevista inoltre l'incompatibilità dell'incarico per coloro che abbiano un rapporto di coniugio, un grado di parentela o affinità, fino al quarto grado compreso, con un Professore o Ricercatore appartenente al Dipartimento o alla struttura che effettua la chiamata ovvero con il Rettore, il Direttore Generale o un componente del Consiglio di Amministrazione.

Art.6 - Domanda di partecipazione e termini

Le domande di partecipazione alla procedura selettiva, 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/dicatom2022-b003>

Si ricorda che allo scadere dei dieci giorni consecutivi dal giorno successivo a quello di pubblicazione del presente bando sull'Albo on-line di Ateneo, il sistema non permetterà più l'accesso e l'invio della domanda.

Art.7 - Criteri di selezione e 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 valuterà l'equivalenza del titolo conseguito all'estero ai fini della sola ammissione al presente concorso.

La data, il luogo e l'ora della prova colloquio verranno comunicati con pubblicazione sull'Albo on-line di Ateneo.

I candidati sono tenuti a presentarsi al colloquio muniti di uno dei seguenti documenti di riconoscimento: carta di identità, patente automobilistica, passaporto, 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 del vincitore, effettuata con disposizione del Direttore del Dipartimento sarà pubblicata sull'Albo on-line di Ateneo.

La selezione di cui al presente avviso esaurisce i suoi effetti con il conferimento della borsa al candidato risultato vincitore.

Art.8 - 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.9 - 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.10 - 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.11 - 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.12 – Informativa sul trattamento dei dati personali

Il trattamento dei dati personali forniti dai candidati avviene nel rispetto del Regolamento UE GDPR (General Data Protection Regulation).

Il titolare del trattamento dei dati personali è l'Università degli Studi di Brescia, con sede in Brescia, Piazza del Mercato 15, pec: ammcentr@cert.unibs.it, tel. 030 29881.

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

In conformità alle normative per concorsi e selezioni pubbliche, il conferimento e la raccolta dei dati personali sono necessari per avvio, istruzione, conclusione ed esecuzione dei procedimenti di scelta, pena l'esclusione dalle prove.

In caso di trattamento di dati sensibili e/o giudiziari o, comunque, con alto profilo di rischio per la libertà delle persone, essi verranno trattati mediante adeguate garanzie e misure di sicurezza – manuali e/o elettroniche – al fine di assicurare la protezione e la riservatezza dei dati.

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 trattamenti non comportano processi decisionali automatizzati.

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.13 – Responsabile del procedimento

Ai sensi di quanto disposto dall'art. 5 della legge 07/08/1990, n.241, Responsabile del procedimento di cui al presente bando è il Pietro Toto. Eventuali informazioni possono essere richieste a: francesca.meroli@unibs.it, tel. 030 3711251.

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

Il presente bando viene pubblicato sull'Albo on-line di Ateneo in data 22 febbraio 2022.