



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BRESCIA



DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA
DELL'INFORMAZIONE



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



PNRR
MISSIONE 6 - SALUTE

Bando di concorso per il conferimento di n. 1 assegno di ricerca nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), MISSIONE 6 - COMPONENTE 2 INVESTIMENTO 2.1, Responsabile scientifico Prof.ssa Elisabetta Comini.

IL DIRETTORE

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 Decreto Rettoriale 616 del 14 settembre 2020;

VISTO il Regolamento per il conferimento degli assegni di ricerca emanato con Decreto Rettoriale n. 444 del 9 luglio 2018;

VISTA la Delibera n. 4.1 del Consiglio del Dipartimento di Ingegneria dell’Informazione del 12 gennaio 2023;

VISTA la Delibera del Consiglio di Amministrazione n. 72 del 21 marzo 2023;

VISTA la Delibera n. 7.2 del Consiglio del Dipartimento di Ingegneria dell’Informazione del 24 novembre 2023;

DECRETA

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

Art. 1

OGGETTO DELLA PROCEDURA



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



È indetta una procedura selettiva pubblica, per titoli e colloquio, per l'attribuzione di n. **1 assegno** per la collaborazione ad attività di ricerca, finanziato con fondi dell'Università degli Studi di Brescia e con fondi di provenienza esterna acquisiti al bilancio dell'Università presso il

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE (DII)

- **N. 1 ASSEGNO DI RICERCA DELLA DURATA DI 12 MESI**

Titolo assegno di ricerca: Organoidi cardiaci verso lo sfruttamento dell'iPSC per un nuovo approccio di medicina personalizzata alla cardiomiopatia aritmogena

Settori concorsuali: 02/B1 Fisica sperimentale della materia

Settore Scientifico-Disciplinari: FIS/01 Fisica sperimentale e FIS/03 Fisica della materia

Corrispettivo contrattuale comprensivo di oneri a carico del beneficiario: € € 20.976,00

Provenienza fondi:

2023_PNRR_TONDO_MONZINO_PROF._COMINI (CUP D93C22001320006) a valere sul progetto PNRR-MR1-2022-12376524 finanziato dall'Unione europea – Next Generation EU, MISSIONE 6 - COMPONENTE 2 INVESTIMENTO 2.1, Responsabile Prof.ssa Elisabetta Comini. In questi mesi l'attività di ricerca dell'assegnista sarà funzionale esclusivamente al conseguimento degli obiettivi realizzativi di tale progetto di ricerca.

2023_2024_ASSEGNI_DII Cofinanziamento di Ateneo

Responsabile assegno di ricerca: Prof.ssa Elisabetta Comini

Descrizione del programma di ricerca ed attività da assegnare al collaboratore

Le attività di ricerca saranno incentrate sulla progettazione di nuovi metodi per il monitoraggio in tempo reale, non distruttivo e ad alto rendimento della funzionalità degli organoidi cardiaci (CO). In particolare, a) attraverso la punta conduttiva AFM (CAFM) il potenziale locale (Electrostatic Force Microscopy, EFM), la funzione di lavoro (Kelvin Probe Force microscopy, KPFM) e le correnti saranno misurate simultaneamente alla morfologia in liquido, consentendo di monitorare l'attività elettrica di una struttura 3D complessa; b) metodi AFM tradizionali (contatto, semi-contatto, imaging di fase) consentiranno la misurazione della rigidità dell'intero organoide, rilevante per definire sia la maturazione del CO che la deriva fibrotica; c) la mappatura spettroscopica Raman convenzionale fornirà informazioni sulla struttura chimica dei CO; d) misure accoppiate AFM/Raman serviranno a correlare le proprietà chimiche ed elettromeccaniche del CO; e) La deformazione del cantilever AFM in risposta alla contrazione del CO consentirà una stima della contrattilità del CO, facilmente applicabile ad altri microtessuti 3D. Il candidato



si occuperà della caratterizzazione di organoidi cardiaci utilizzando avanzate tecniche di spettroscopia Raman (sia convenzionale che ad effetto plasmonico) e microscopia a forza atomica. In particolare, il candidato dovrà analizzare la morfologia, le caratteristiche elettriche, chimiche e meccaniche di organoidi in-vivo, e ottenere una correlazione fra di esse per spiegare le differenze in seguito ad uno stimolo esterno, sia esso meccanico che sotto forma di farmaco iniettato.

REQUISITI:

Laurea Magistrale in una delle seguenti classi oppure titolo equivalente conseguito in Italia o all'estero:

LM17 Lauree Magistrali in Fisica, LM22 Lauree Magistrali in Ingegneria Chimica, LM29 Lauree Magistrali in Ingegneria Elettronica, LM53 Lauree Magistrali in Scienza e Ingegneria dei Materiali.

REQUISITI PREFERENZIALI:

Dottorato di Ricerca, o titolo equivalente conseguito all'estero, in Fisica, Ingegneria, Materiali, Chimica o materie affini

COMPETENZE ED ESPERIENZE PROFESSIONALI

Conoscenza ed esperienza di tecniche di analisi di superfici, fra cui microscopia a forza atomica (AFM) sia in ambiente liquido che in aria, microscopia elettronica (SEM e TEM) e tecniche spettroscopiche (Raman, UV-VIS, XRD)

ESPERIENZA PROFESSIONALE IN CAMPI DI RICERCA SPECIFICI

Costituirà titolo preferenziale una documentata esperienza di ricerca triennale del candidato nell'ambito della preparazione e/o caratterizzazione di materiali nanostrutturati e/o di interesse biologico.

CONOSCENZE LINGUISTICHE: Inglese

CRITERI DI SELEZIONE:

Il concorso è per titoli e colloquio.

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:

Valutazione Titoli	Punti Max
Voto di Laurea	5
Titolo di dottorato su argomenti coerenti con l'ambito di ricerca oggetto del bando	10



Competenze ed esperienze professionali pregresse nelle tematiche attinenti al tema oggetto del bando	15
Curriculum scientifico e pubblicazioni su argomenti coerenti con l'ambito di ricerca oggetto del bando	20

Durante il colloquio ciascun candidato è sottoposto anche ad una prova di conoscenza della lingua inglese.

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

I risultati della valutazione dei titoli verranno comunicati ai candidati preliminarmente al colloquio mediante pubblicazione sull'Albo on-line di Ateneo.

La data, il luogo e la modalità di svolgimento del colloquio verranno comunicati con pubblicazione sul sito dell' Università:

<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.

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 n.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:

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 portatore di handicap dovrà specificare l'eventuale necessità di tempi aggiuntivi per l'espletamento delle prove di esame da documentarsi a mezzo di idoneo certificato rilasciato dalla struttura sanitaria pubblica competente per territorio, ai sensi degli artt. 4 e 20 della Legge n.104/1992 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/dii2023-a021>



Scadenza Bando: si avvisa che allo scadere del giorno 18 dicembre 2023 ore 16.00 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.

Ad ogni 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. n.445/2000, in cui se ne attesti la conformità all'originale;
- d) Per i candidati in possesso di titolo conseguito all'estero, 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

In ottemperanza alle disposizioni regolamentari in materia amministrativa, di cui all'art. 15 della L. 183 del 12.11.2011, 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 a questa 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 per ciascun assegno di ricerca.

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 ed il punteggio complessivo attribuito a ciascun candidato.

Art. 6

COLLOQUIO.

Il colloquio verterà sul 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.

Durante il colloquio verrà inoltre verificata la conoscenza della lingua inglese.

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 degli Studi di Brescia, a idonei controlli a campione, circa la veridicità degli stessi.

Il beneficiario deve rispettare il disposto dell'art. 15 del Regolamento Assegni di ricerca reperibile sul sito dell'Università degli Studi di Brescia <https://www.unibs.it/sites/default/files/2021-04/Regolamento%20Assegni%20ricerca.pdf>



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 D.P.R. 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 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 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 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 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 e s.m.i., Responsabile del procedimento di cui al presente bando è il Dott. Vincenzo Canino. Eventuali informazioni possono essere richieste via e-mail al seguente indirizzo: daniela.lamanna@unibs.it tel. 030.3715603

Art. 13

RINVIO ALLA NORMATIVA VIGENTE.

Per quanto non espressamente previsto dal presente bando, valgono, sempreché applicabili, le disposizioni previste dalla normativa citata nel preambolo della presente procedura selettiva nonché, in quanto applicabili, 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 L. 30.12.2010, n. 240.

Brescia, data del protocollo.

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, sul sito del M.I.U.R. e dell'Unione Europea in data 1/12/2023.