



PROCEDURA PUBBLICA DI SELEZIONE, PER TITOLI E COLLOQUIO, PER IL CONFERIMENTO DI N. 1 BORSA DI STUDIO PER ATTIVITA' DI RICERCA NELL'AMBITO DEL PROGETTO DAL TITOLO "SVILUPPO DI ALGORITMI QUANTISTICI PER MIGLIORARE LA SENSIBILITÀ IN APPLICAZIONI DI QUANTUM SENSING", PER LE ESIGENZE DEL DIPARTIMENTO DI FISICA "GIUSEPPE OCCHIALINI" DI QUESTO ATENEO
Cod. 25B068

LA RETTRICE

- Vista** la Legge 30 dicembre 2010, n. 240;
- Visto** lo Statuto dell'Università degli Studi di Milano-Bicocca emanato con D.R. prot. n. 0010332/15 del 3 Marzo 2015 e successive modifiche e integrazioni ed in particolare l'art. 44;
- Visto** il Regolamento per l'istituzione e il conferimento di borse di studio per attività di ricerca, D.R. 5350/2022, prot. 0105636/22 del 23/09/2022;
- Visto** il Regolamento dell'Albo ufficiale dell'Università, emanato con D.R. n. 14405 del 01/06/2006, che garantisce la pubblicazione legale dei documenti dell'Ateneo;
- Visto** il Decreto-Legge 30 Aprile 2022, n. 36, convertito con modificazioni dalla Legge 29 Giugno 2022, n. 79;
- Preso atto** che il Consiglio del Dipartimento di Fisica "Giuseppe Occhialini" nella seduta del 12/05/2025 ha deliberato l'istituzione di n. 1 borsa di studio per attività di ricerca nell'ambito del progetto dal titolo "Sviluppo di algoritmi quantistici per migliorare la sensibilità in applicazioni di quantum sensing", per l'area scientifico-disciplinare di Scienze fisiche (SSD FIS/01);
- Atteso** che la Dirigente dell'Area Personale e Organizzazione attesta la regolarità e la legittimità del presente provvedimento;

DECRETA

Per le motivazioni indicate nelle premesse del presente provvedimento e che qui si intendono integralmente riportate:

Art. 1

L'indizione di una procedura di selezione, per titoli e colloquio, per il conferimento di n. 1 borsa di studio per attività di ricerca per lo svolgimento di attività di particolare e specifica rilevanza all'interno del progetto di cui in premessa per le esigenze dell'U.O. Dipartimento di Fisica "Giuseppe Occhialini", sotto la guida del Responsabile Scientifico, Prof. Andrea Giachero, avente ad oggetto la seguente attività e obiettivi da conseguire:

- il quantum sensing sfrutta sistemi e fenomeni quantistici per raggiungere sensibilità di misura superiori ai limiti classici. Questo progetto di ricerca ha l'obiettivo di sviluppare e ottimizzare algoritmi quantistici specificamente progettati per aumentare la sensibilità delle misure effettuate attraverso amplificatori parametrici e qubit. Il progetto esplorerà approcci basati su tecniche di quantum machine learning per migliorare le prestazioni delle piattaforme di quantum sensing nella rilevazione di segnali molto deboli o di piccole variazioni nei parametrici che descrivono il sistema.

Art. 2

La borsa avrà la durata di n. 4 mesi, con decorrenza dal 1° o dal 15° giorno del mese successivo alla data del decreto di conferimento ed è eventualmente rinnovabile più volte entro una durata complessiva non superiore a tre anni, previa autorizzazione del Consiglio della Struttura su proposta del Responsabile Scientifico e/o del titolare del fondo.

Il vincitore di una borsa di studio per attività di ricerca può beneficiare dell'attribuzione di altre borse dello stesso tipo, purchè non sovrapposte temporalmente e comunque per un totale massimo complessivo di fruizione non superiore a sei anni.

Il pagamento del compenso previsto per l'intero periodo, pari a 5.200,00 euro soggetto a tassazione

secondo la normativa vigente, avverrà in rate mensili posticipate, in funzione dell'attività svolta.

L'Università degli Studi di Milano-Bicocca, provvede alla stipula di un'adeguata polizza assicurativa per i titolari delle borse contro gli infortuni e le malattie professionali, che potessero verificarsi durante il periodo di presenza presso le strutture universitarie, nonché all'esterno di essa, purché documentata da autorizzazione scritta e motivata del Responsabile Scientifico.

Gli oneri di tale polizza assicurativa saranno a totale carico del titolare della borsa.

La ricerca si svolgerà presso il Dipartimento di Fisica "Giuseppe Occhialini" dell'Università degli Studi di Milano-Bicocca e negli altri luoghi indicati dal Responsabile Scientifico per lo svolgimento delle attività.

L'incarico graverà sul Progetto ID 2023-INTERNAZ-0108/PER "Progetto Horizon MiSS" - conto CA.C.01.01.02.06 - COFOG MP.M1.P1.01.4 - CUP C63C230014200061, Resp. Prof. Andrea Giachero, U.A. Dipartimento di Fisica "Giuseppe Occhialini".

Art. 3

I candidati per essere ammessi alla presente selezione dovranno possedere i seguenti requisiti:

- Laurea: LM-17 Fisica, o equivalente titolo di studio straniero, o titolo di studio equipollente per effetto di disposizione di legge.

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

Per i titoli di studio conseguiti all'estero che non siano già stati riconosciuti in Italia con procedura formale ai sensi della legislazione vigente, se richiesto dal candidato in fase di presentazione della domanda, la Commissione Giudicatrice valuterà l'equivalenza del titolo di studio dichiarato, ai soli fini della presente selezione.

I candidati sono ammessi alla selezione con riserva.

Saranno valutati ai fini della selezione:

- fino a 40 punti: voto di laurea e tesi di laurea con argomento nell'ambito delle tecnologie quantistiche o nell'ambito di tecniche e algoritmi per quantum sensing e con argomento inerente lo sviluppo di tecniche di machine learning e quantum machine learning applicati a problemi di fisica fondamentale;
- fino a 20 punti: pubblicazioni (sottomesse o accettate, con diverso peso), comunicazioni a convegni o altre esperienze formative o di ricerca debitamente documentate relative alle tecnologie quantistiche, al quantum sensing, al machine learning e al quantum machine learning.

Costituiranno materie oggetto di colloquio e della valutazione delle attinenze del profilo con le tematiche di ricerca (fino a 40 punti):

- valutazione delle attinenze del profilo con le tematiche di ricerca, valutazione della motivazione rispetto all'attività di ricerca proposta, valutazione del livello di competenza relativamente alla lingua inglese e della conoscenza degli elementi di base degli algoritmi quantistici e dei dispositivi per quantum sensing, valutazione del profilo curriculare che includa attività di formazione nell'ambito delle tecnologie quantistiche o nell'ambito di tecniche e algoritmi per quantum sensing.

Nel caso di candidati residenti all'estero, il colloquio potrà svolgersi con modalità telematiche. In presenza di motivata richiesta, la possibilità del colloquio telematico è estesa anche ai candidati residenti in Italia. Non sono ammessi alla selezione coloro che abbiano un grado di parentela o affinità, fino al quarto grado compreso, con un professore appartenente alla Struttura richiedente ovvero con il Rettore, il Direttore Generale o con un componente del Consiglio di Amministrazione dell'Ateneo.

Non sono ammessi alla procedura coloro che siano esclusi dall'elettorato politico attivo e coloro che siano stati destituiti o dispensati dall'impiego presso una pubblica amministrazione per persistente insufficiente rendimento, ovvero siano stati dichiarati decaduti da un impiego statale, ai sensi dell'art. 127, primo comma, lettera d) del Testo Unico delle disposizioni concernenti lo statuto degli impiegati civili dello Stato, approvato con D.P.R. 10.1.1957, n. 3 e coloro che siano stati licenziati per aver conseguito l'impiego mediante la produzione di documenti falsi e comunque con mezzi fraudolenti.

Non sono altresì ammessi alla selezione i destinatari di sentenze di condanna passate in giudicato, comprese le sentenze pronunciate a seguito di patteggiamento, o di provvedimenti penali irrevocabili di condanna per reati contro la Pubblica Amministrazione.

In caso di procedimenti penali in corso per reati contro la Pubblica Amministrazione l'Ateneo si riserva di valutare l'ammissione alla selezione in riferimento al profilo da reclutare.

La borsa non è cumulabile con le borse di studio di cui alla legge 398/89 o con altre borse conferite dallo Stato o da altri Enti pubblici o privati.

La borsa non può essere altresì attribuita ai possessori del titolo di Dottore di Ricerca.

Il borsista che, dopo aver iniziato l'attività di ricerca, consegue il titolo di Dottore di Ricerca decade dall'ulteriore godimento della borsa.

Il godimento della borsa è incompatibile con qualsiasi rapporto di lavoro subordinato a tempo indeterminato o determinato, anche part time, fatta salva la possibilità che il borsista venga collocato dal datore di lavoro in aspettativa senza assegni.

Lo svolgimento dell'attività di ricerca a seguito della fruizione di una borsa di ricerca non costituisce alcun tipo di rapporto di lavoro subordinato (a tempo pieno o a tempo parziale) o di lavoro autonomo.

Art. 4

La domanda di partecipazione alla selezione pubblica, 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/unimib/25b068/>.

Il candidato potrà registrarsi e accedere alla piattaforma utilizzando il Sistema Pubblico di Identità Digitale (SPID - livello di sicurezza 2), selezionando l'Università di Milano-Bicocca tra le federazioni disponibili. Qualora il candidato ne fosse sprovvisto potrà presentarne richiesta secondo le procedure indicate nel sito www.spid.gov.it.

In alternativa il candidato potrà registrarsi e accedere utilizzando credenziali rilasciate direttamente dalla piattaforma o autenticarsi con il proprio account LOGINMIUR, REPRISE o REFEREES, qualora in possesso. L'applicazione informatica richiederà necessariamente il possesso di un indirizzo di posta elettronica per poter effettuare l'autoregistrazione al sistema.

Il candidato dovrà inserire tutti i dati richiesti per la produzione della domanda ed allegare i documenti in formato elettronico PDF. Sarà possibile allegare al massimo n. 30 documenti per le pubblicazioni e n. 30 documenti per gli altri titoli da far valutare.

La domanda di partecipazione deve essere compilata in tutte le sue parti, secondo quanto indicato nella procedura telematica, ed includere obbligatoriamente:

- curriculum della propria attività scientifica e professionale;
- copia di un documento d'identità in corso di validità
- dichiarazione di avere o non avere riportato condanne penali e di avere o non avere procedimenti penali pendenti; in caso affermativo specificare il reato, se la sentenza è passata in giudicato, se il procedimento penale è in corso e se sono state comminate pene accessorie e quali.

Non sono ammesse altre forme di invio delle domande o di documentazione utile per la partecipazione alla procedura.

Entro la scadenza di presentazione della domanda il sistema consente il salvataggio in modalità bozza. La data di presentazione telematica della domanda di partecipazione alla selezione è certificata dal sistema informatico mediante ricevuta che verrà automaticamente inviata via e-mail. Allo scadere del termine utile per la presentazione, il sistema non permetterà più l'accesso e l'invio del modulo elettronico.

Ad ogni domanda verrà attribuito un numero identificativo che, unitamente al codice concorso indicato nell'applicazione informatica, dovrà essere specificato per qualsiasi comunicazione successiva.

La procedura di compilazione e invio telematico della domanda dovrà essere completata **entro e non oltre le ore 12.00 del giorno 18/07/2025.**

In caso di accesso con SPID per presentare la domanda di partecipazione non sarà necessario firmarla in quanto la stessa verrà acquisita automaticamente dalla procedura.

Nel caso alternativo di accesso con le credenziali rilasciate dalla piattaforma, la presentazione della domanda di partecipazione dovrà essere perfezionata e conclusa secondo le seguenti modalità:

- mediante firma digitale, utilizzando smart card, token USB o firma remota, che consentano al titolare di sottoscrivere documenti generici utilizzando un software di firma su PC oppure un portale web per la Firma Remota resi disponibili dal Certificatore. Chi dispone di una smart card o di un token USB di Firma Digitale potrà verificarne la compatibilità con il sistema di Firma Digitale integrato nel sistema server. In caso di esito positivo il titolare potrà sottoscrivere la domanda direttamente sul server (es. ConFirma);
- chi non dispone di dispositivi di firma digitale compatibili e i Titolari di Firme Digitali Remote che hanno

accesso a un portale per la sottoscrizione di documenti generici, dovranno salvare sul proprio PC il file PDF generato dal sistema e, senza in alcun modo modificarlo, firmarlo digitalmente in formato CAdES: verrà generato un file con estensione .p7m che dovrà essere nuovamente caricato sul sistema. Qualsiasi modifica apportata al file prima dell'apposizione della Firma Digitale impedirà la verifica automatica della corrispondenza fra il contenuto di tale documento e l'originale e ciò comporterà l'esclusione della domanda;

- in caso di impossibilità di utilizzo di una delle opzioni sopra riportate il candidato dovrà salvare sul proprio PC il file PDF generato dal sistema e, senza in alcun modo modificarlo, stamparlo e apporre firma autografa completa sull'ultima pagina dello stampato. Tale documento completo dovrà essere prodotto in PDF via scansione, e il file così ottenuto dovrà essere caricato sul sistema.

In applicazione delle norme sull'autocertificazione l'Università procederà alla verifica della veridicità delle dichiarazioni sostitutive e delle autocertificazioni, ai sensi del T.U. 445/2000.

La presentazione della domanda di partecipazione alla selezione di cui al presente avviso ha valenza di piena accettazione delle condizioni in esso riportate, nonché di conoscenza e di accettazione delle norme dettate con il regolamento citato in premessa.

Art. 5

Le domande dei candidati verranno esaminate dalla Commissione Giudicatrice, proposta dal Consiglio della Struttura interessata, nominata dal Rettore dell'Università degli Studi di Milano-Bicocca secondo la normativa vigente e composta da almeno tre membri esperti della materia.

La Commissione Giudicatrice, nell'ambito della presente procedura di selezione è composta come segue:

- Prof. Marco Faverzani (Presidente);
- Prof.ssa Laura Sironi (Componente);
- Prof. Andrea Giachero (Componente con funzioni di Segretario);
- Prof. Luca Gironi (Supplente);
- Prof. Federico De Guio (Supplente).

La Commissione può avvalersi di strumenti telematici di lavoro collegiale.

Il colloquio, che si terrà in modalità telematica, avrà luogo il giorno **29/07/2025 alle ore 10:00** salvo diversa comunicazione inviata a mezzo e-mail ai candidati e riportata sul sito web alla pagina dell'avviso di selezione. I candidati riceveranno tramite e-mail il link per la configurazione del colloquio in modalità telematica, che avverrà attraverso uno dei più comuni applicativi (es. Google Meet, Skype, Cisco Webex, Microsoft Teams).

I candidati in fase di presentazione della domanda dovranno obbligatoriamente inserire la propria e-mail/contatto telematico (Skype, Cisco Webex Meetings, Google Hangouts o Google Meet) per la configurazione del colloquio in modalità telematica.

La comunicazione del suddetto calendario ha valore di notifica a tutti gli effetti.

Ogni variazione inerente la data di selezione sarà pubblicata mediante avviso al seguente indirizzo <https://www.unimib.it/node/983>.

La valutazione dei titoli avviene prima del colloquio.

La selezione si intende superata se il candidato ottiene, tra titoli e colloquio, una valutazione complessiva non inferiore a 60 punti.

Espletata la selezione la Commissione Giudicatrice redigerà un apposito verbale che trasmetterà al competente ufficio dell'amministrazione centrale.

Verificata la regolarità della procedura, la graduatoria di merito è approvata con decreto del Rettore. A parità di punteggio precede in graduatoria il candidato più giovane di età.

La graduatoria è pubblicata all'Albo dell'Università degli Studi di Milano-Bicocca, Piazza dell'Ateneo Nuovo 1, Milano.

Art. 6

L'Università comunicherà al vincitore il conferimento della borsa di studio per attività di ricerca.

Nel caso di vincitore con cittadinanza extra UE la decorrenza è posticipata al perfezionamento del permesso di soggiorno e il compenso verrà adeguato, ai sensi della normativa vigente, per garantire che l'importo sia pari ad almeno il doppio dell'assegno sociale.

I vincitori che abbiano conseguito il titolo di studio all'estero dovranno trasmettere tempestivamente 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 norme vigenti in materia.

Entro 15 giorni dal ricevimento di detta comunicazione, il vincitore, pena la decadenza, deve far pervenire al Magnifico Rettore dell'Università una dichiarazione di accettazione della borsa.

Qualora il vincitore non faccia pervenire entro il termine sopra indicato la dichiarazione di accettazione della borsa, o che, pur avendo accettato la borsa, non dimostri di aver iniziato l'attività di ricerca alla data indicata nella lettera di conferimento, subentrano il candidato o i candidati immediatamente successivi nella graduatoria. Lo stesso accade in caso di recesso entro 60 giorni dalla data del Decreto di conferimento della borsa.

Possono essere ammessi i ritardi dovuti a gravi motivi di salute o a casi di forza maggiore, debitamente comprovati, purché non siano incompatibili con i tempi di svolgimento della ricerca che ha dato origine al finanziamento. In tal caso il pagamento della borsa sarà effettuato a decorrere dalla data di effettivo inizio dell'attività di ricerca, ferma restando la durata della borsa stessa.

Il borsista che, dopo aver iniziato l'attività di ricerca in programma, non la prosegua, senza giustificato motivo, regolarmente ed ininterrottamente per l'intera durata della borsa, o che si renda responsabile di gravi e ripetute inadempienze, può essere dichiarato decaduto dall'ulteriore godimento della borsa.

Il provvedimento di decadenza sarà adottato dal Rettore, su proposta motivata del Responsabile Scientifico.

Il borsista deve, al termine della durata della borsa, trasmettere alla Struttura richiedente una relazione particolareggiata dell'attività svolta, munita del visto del Responsabile scientifico e del titolare del fondo su cui è gravata la borsa, ove distinti.

Il borsista che intenda recedere dall'attività di ricerca è tenuto a darne comunicazione al Rettore, al Responsabile scientifico e al Direttore della Struttura di riferimento con almeno 15 giorni di preavviso.

Art. 7

Per quanto non previsto dal presente avviso di selezione si fa riferimento alle disposizioni di legge in materia di Concorsi Pubblici e al Regolamento per l'istituzione e il conferimento di borse di studio per attività di ricerca di cui in premessa.

Art. 8

Secondo quanto disposto dall'art. 5 della legge n. 241 del 7 agosto 1990, il responsabile del procedimento di cui al presente bando è il Responsabile del Settore Personale non Strutturato, Dott. Alessandro Cava, Piazza dell'Ateneo Nuovo 1, 20126 Milano.

Art. 9

Ai sensi del D. Lgs. 196/2003 e del Regolamento UE 2016/679, il trattamento dei dati personali forniti o comunque acquisiti dall'Università è finalizzato unicamente all'espletamento della presente selezione ed avverrà da parte di personale autorizzato, con l'utilizzo di procedure anche informatizzate, nei modi e nei limiti necessari per perseguire le predette finalità. I dati saranno conservati in conformità alle norme sulla conservazione della documentazione amministrativa. Il Titolare del trattamento è l'Università degli Studi di Milano-Bicocca nella persona del Rettore, Legale Rappresentante, con sede in Piazza dell'Ateneo Nuovo 1, Milano.

Art. 10

Il presente decreto sarà affisso all'Albo d'Ateneo dell'Università degli Studi di Milano-Bicocca, Piazza dell'Ateneo Nuovo, 1 Ed. U6 - 20126 Milano per un periodo non inferiore a 15 giorni, nonché sarà reso disponibile sul sito web, all'indirizzo <https://www.unimib.it/node/983>.

LA RETTRICE

Giovanna Iannantuoni

(f.to digitalmente ex art. 24, D.Lgs 82/05)

UOR Area Personale e Organizzazione – Dirigente: Sabrina Belli

Responsabile del procedimento: Alessandro Cava

Pratica trattata da: Settore Personale non Strutturato – Raffaele Maccarone