



POLITECNICO
MILANO 1863

BANDO DI SELEZIONE PER IL CONFERIMENTO DI BORSE DI STUDIO PER ATTIVITÀ DI RICERCA POST LAUREA MAGISTRALE CODICE PROCEDURA: 2025_BSR_DENG_07

VISTA la Legge 9.5.1989, n. 168 ed in particolare l'art. 6, in base al quale le Università sono dotate di autonomia regolamentare;

VISTA la Legge 24.12.1993, n. 537, "Interventi correttivi di finanza pubblica";

VISTA la Legge 03.07.1998, n. 210, "Norme per il reclutamento dei ricercatori e dei professori universitari di ruolo" ed in particolare l'art. 4;

VISTO il D.P.R. 28.12.2000, n. 445 - Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa e successive modificazioni;

VISTO il D.Lgs. n. 196 del 2003, "Codice in materia di protezione dei dati personali" e successive modifiche intervenute;

VISTA la Legge 30.12.2010, n. 240;

VISTO il Regolamento UE n. 679/2016 relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati;

VISTO il D.M. 02.05.2024, n. 639 "Determinazione dei gruppi scientifico-disciplinari e delle relative declaratorie, nonché la razionalizzazione e l'aggiornamento dei settori scientifico-disciplinari e la riconduzione di questi ultimi ai gruppi scientifico-disciplinari" e successive modificazioni;

VISTO lo Statuto del Politecnico di Milano adottato al Decreto Rettorale n. 623/AG in data 23/2/2012, pubblicato sulla G.U. del 2/3/2012, n. 52;

VISTO il D.R. n. 16188 del 05 novembre 2024, con cui è stato emanato il Codice etico e di comportamento del Politecnico di Milano;

VISTO il D.R. n. D.R. n. 2073 del 30/01/2025 con cui è stato emanato il Regolamento per il conferimento delle borse di studio per attività di ricerca, ai sensi dell'art. 4, comma 3, della legge 03.07.1998, n. 210;

VISTA la delibera del Dipartimento di Energia in data 15/05/2025 con la quale è stata approvata la proposta di indizione di una procedura di selezione pubblica per il conferimento di n° 1 borse di studio per attività di ricerca post laurea magistrale, per il gruppo scientifico disciplinare IIND-07/A nell'ambito del programma di ricerca denominato "Sviluppo e caratterizzazione sperimentale di innovative configurazioni di dual redox flow batterie";

ACCERTATA la disponibilità finanziaria,

DECRETA

Art. 1 - Oggetto

È indetta una selezione pubblica per il conferimento di n° 1 borse di studio per attività di ricerca post laurea magistrale.

Dipartimento: DIPARTIMENTO DI ENERGIA

Gruppo scientifico disciplinare: IIND-07/A

Durata della borsa (mesi): 12 mesi

Importo complessivo della borsa: 19.200,00 € (corrisposto al beneficiario in rate mensili)

Responsabile della Ricerca: Matteo Zago

Art. 2 - Programma di Ricerca

Titolo del programma di ricerca:

Sviluppo e caratterizzazione sperimentale di innovative configurazioni di dual redox flow batterie

Descrizione del programma di ricerca:

L'attività prevista nel programma di ricerca sarà svolta nell'ambito del progetto MIAMI (Materiali Innovativi per Sistemi di Accumulo Ibrido, CSEAA_00014, CUP D43C22004420001) e consiste nella progettazione, sviluppo e caratterizzazione sperimentale di innovative configurazioni di dual redox flow batteries. Il candidato dovrà caratterizzare l'efficienza energetica della batteria a flusso in diverse condizioni operative, oltre a quantificare l'efficienza del sistema per la produzione di idrogeno. La configurazione iniziale si baserà sull'utilizzo di materiali commerciali, mentre in seguito verranno integrati i materiali sviluppati nell'ambito del progetto MIAMI. Le prestazioni del sistema saranno infine confrontate con le tecnologie allo stato dell'arte e sarà inoltre svolta un'analisi tecno-economica.

L'inizio del programma di ricerca prevede un'analisi bibliografica per il confronto con la letteratura scientifica, Il programma di ricerca si attuerà dapprima con la progettazione di sistemi innovativi di dual redox flow batteries, per poi definire i protocolli sperimentali di caratterizzazione ed analizzare quindi l'influenza delle condizioni operative.

Il candidato sarà coinvolto in tutte le fasi previste nel programma di ricerca. Risultati attesi dal lavoro: i) progettazione di configurazioni innovative di dual redox flow batteries; ii) definizione dei protocolli sperimentali per la caratterizzazione del sistema; iii) analisi dell'influenza delle condizioni operative; iv) individuazione e comprensione dei principali fenomeni fisici che regolano il funzionamento del sistema; v) analisi tecnico economica del sistema; vi) pubblicazione e disseminazione dei risultati scientifici ottenuti.

Art. 3 - Requisiti di partecipazione

Possono partecipare alla selezione i candidati in possesso di una **Laurea Magistrale appartenente alle seguenti classi:**

LM30

Ai fini della valutazione del possesso del titolo di studio di cui sopra, si applicano le equipollenze e le equiparazioni tra titoli accademici italiani (<https://www.mur.gov.it/it/aree-tematiche/universita/equipollenze-equivalenza-ed-equiparazioni-tra-titoli-di-studio-0>).

Possono altresì partecipare alla selezione i candidati in possesso di un titolo di studio conseguito all'estero. Il titolo dovrà essere un titolo ufficiale del sistema universitario estero, rilasciato da un'istituzione ufficialmente riconosciuta nel sistema estero di riferimento e dovrà esser riconosciuto equivalente, ai soli fini della selezione, per natura, per livello e corrispondenza disciplinare, al rispettivo titolo italiano sopra indicato, dalla Commissione giudicatrice.

I requisiti di partecipazione devono essere posseduti entro il termine perentorio indicato all'articolo 4, pena l'esclusione.

Art. 4 - Domanda e termine di partecipazione

Ai fini della selezione, i candidati devono compilare in ogni sua parte, sottoscrivere e trasmettere, **entro e non oltre il termine perentorio delle ore 12:00 (ora italiana) del 16/06/2025**, la domanda di partecipazione, redatta **esclusivamente** sul modello disponibile sul sito internet del Dipartimento.

Alla domanda di partecipazione devono essere allegati:

- curriculum scientifico professionale;
- eventuali tesi finali per il conseguimento dei titoli accademici conseguiti;
- pubblicazioni o prodotti scientifici attestati, nel numero massimo di 3;
- copia di un documento di riconoscimento in corso di validità: carta d'identità, passaporto o patente.

I candidati che partecipano alla presente selezione con un titolo di studio conseguito all'estero, soggetto a valutazione ai fini dell'equivalenza da parte della Commissione giudicatrice, devono altresì allegare copia del suddetto titolo, corredata di traduzione in italiano o in inglese, nonché una copia del diploma supplement oppure della dichiarazione di valore o del transcript degli esami sostenuti.

Nel caso si allegassero, complessivamente, più di 3 tra pubblicazioni e prodotti scientifici attestati, saranno oggetto di valutazione solamente i primi 3 allegati.

Inoltre, le tesi universitarie, le pubblicazioni ed i prodotti scientifici, per essere valutabili, devono essere scritti o tradotti in una delle seguenti lingue: italiano, inglese, francese, tedesco e spagnolo. I testi tradotti devono esser presentati in copie unitamente al testo nella lingua originale.

La domanda di partecipazione, completa di tutti gli allegati richiesti, potrà essere inviata **con le seguenti modalità**:

- mediante Posta Elettronica Certificata all'indirizzo PEC pecenergia@cert.polimi.it, utilizzando il proprio indirizzo di posta elettronica certificata (PEC), indicando nell'oggetto la seguente dicitura: procedura di selezione per il conferimento di borse di studio per attività di ricerca, codice procedura 2025_BSR_DENG_07;

- mediante posta elettronica all'indirizzo borsediricerca-deng@polimi.it, utilizzando il proprio indirizzo di posta elettronica, indicando nell'oggetto la seguente dicitura: procedura di selezione per il conferimento di borse di studio per attività di ricerca, codice procedura 2025_BSR_DENG_07.

I candidati che invieranno la propria domanda di partecipazione oltre il termine o con modalità diverse da quelle sopra indicate saranno **automaticamente esclusi** dalla procedura di selezione.

Sarà valutabile solo quanto effettivamente allegato alla domanda di partecipazione.

L'Amministrazione si riserva la facoltà di effettuare controlli a campione in merito agli allegati alla domanda di partecipazione, nonché sulla veridicità delle dichiarazioni rilasciate.

Non è consentito il riferimento a documenti già presentati/depositati per altre selezioni presso questo Politecnico.

Art. 5 - Esclusione e decadenza

I candidati sono ammessi alla selezione con riserva. Il Responsabile del Procedimento può disporre in qualunque momento, **l'esclusione dalla selezione** per le seguenti motivazioni:

- **L'invio della domanda di ammissione oltre il termine perentorio di cui all'articolo 4 del bando;**
- **la mancanza della domanda di partecipazione, redatta esclusivamente sul modello disponibile sul sito internet del Dipartimento, o la mancata sottoscrizione della stessa;**
- **la mancanza del curriculum scientifico professionale redatto in lingua italiana o inglese;**
- **la mancanza della copia di un documento di identità in corso di validità;**
- **il difetto dei requisiti di partecipazione indicati all'articolo 3 del bando;**
- **la mancanza degli allegati obbligatoriamente richiesti;**
- **ogni altra ipotesi di violazione delle prescrizioni del bando.**

Qualora i motivi che determinano l'esclusione siano accertati dopo l'espletamento della selezione, il Responsabile del Procedimento **dispone la decadenza da ogni diritto connesso alla partecipazione alla selezione stessa**; sarà ugualmente disposta la decadenza dei candidati di cui risulti non veritiera una delle dichiarazioni previste nella domanda di ammissione alla selezione o delle dichiarazioni rese ai sensi del D.P.R. 445/2000.

Articolo 6 - Commissione giudicatrice

La Commissione giudicatrice è composta da tre componenti scelti fra professori e ricercatori con esperienza di ricerca sui temi oggetto del bando, garantendo, di norma, un'adeguata rappresentanza di genere.

La nomina è disposta con decreto del Direttore del Dipartimento ed è resa pubblica sull'albo ufficiale e sul sito internet del Dipartimento.

La Commissione dovrà concludere i propri lavori entro 60 giorni dalla pubblicazione del decreto di nomina.

Qualora la Commissione non dovesse concludere i propri lavori entro i termini di cui sopra il Direttore di Dipartimento provvederà alla revoca della nomina, con proprio decreto.

La Commissione redige una graduatoria di merito sulla base della somma dei punteggi riportati da ogni candidato, formulando un giudizio motivato.

In caso di parità di punteggio la preferenza è data al candidato di età anagrafica minore.

Articolo 7 - Colloquio telematico

Ai fini della selezione è previsto un colloquio telematico, utile ad accertare l'attitudine alla ricerca dei candidati che si terrà, salvo caso di sopravvenuto impedimento da parte di uno o più componenti della commissione giudicatrice, il giorno **24/06/2025** alle **11:00** (ora italiana), in modalità telematica. Il link per poter accedere al colloquio è il seguente:

https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3ameeting_NWRhZWlXOWEtY2l4Zi00NzJiLWFhNTctODhhODU5ZmNkM2Ez%40thread.v2/0?context=%7b%22Tid%22%3a%220a17712b-6df3-425d-808e-309df28a5eeb%22%2c%22Oid%22%3a%22475ecbd4-a2a7-426a-ae3a-9421fa59f84c%22%7d

Il presente bando costituisce notifica di convocazione per i candidati.

I candidati dovranno garantire che la postazione da cui sosterranno il colloquio sia dotata di webcam, indispensabile per il loro riconoscimento, nonché provvista di microfono e cuffie/casse audio.

All'inizio del colloquio i candidati dovranno esibire alla Commissione un documento di identità in corso di validità, preferibilmente il medesimo documento inviato assieme alla domanda di partecipazione.

Il mancato collegamento telematico al colloquio, nella data e nell'ora stabilita, o il collegamento tardivo, ancorché dovuta a cause di forza maggiore, verrà considerato come rinuncia alla partecipazione alla selezione.

Nell'eventuale caso di sopravvenuto impedimento a svolgere il colloquio nella data e nell'orario sopra indicato, da parte di uno o più componenti della Commissione, la nuova convocazione verrà notificata, a ciascun candidato convocato, all'indirizzo di posta elettronica, o di posta elettronica certificata, eletto quale esclusivo recapito ai fini della procedura, nonché pubblicata sul sito del Dipartimento.

L'Amministrazione non assume alcuna responsabilità per la mancata ricezione di comunicazioni causata da indicazione inesatta del recapito da parte dei candidati o da mancata oppure tardiva comunicazione del cambiamento dello stesso. L'Amministrazione declina inoltre ogni responsabilità per disguidi tecnici, errori di trasmissione elettronica o altri inconvenienti derivanti da cause indipendenti dalla propria volontà e/o imputabili a terzi, inclusi eventi imprevedibili o cause di forza maggiore.

Articolo 8 - Procedura di selezione

La commissione giudicatrice procede alla selezione, per la quale dispone complessivamente di **100 punti**, mediante l'esame dei titoli e del curriculum scientifico professionale presentati dal candidato, secondo i seguenti criteri:

- a) **pertinenza dei titoli di studio con il programma di ricerca oggetto della selezione (fino a punti 10);**
- b) **coerenza e congruenza del profilo complessivo del candidato con il programma di ricerca oggetto della selezione (fino a punti 20);**
- c) **attinenza delle pubblicazioni, delle tesi e dei prodotti scientifici presentati con il programma di ricerca oggetto della selezione (fino a punti 20);**
- d) **colloquio inteso ad accertare l'attitudine alla ricerca del candidato (fino a punti 50).**

La selezione si intende superata con un punteggio minimo di 70 punti.

Art. 9 - Approvazione atti e graduatoria

Il Direttore del Dipartimento accerta con proprio decreto la regolarità formale degli atti redatti dalla Commissione.

Nel caso in cui riscontri irregolarità, il Direttore di Dipartimento rinvia, con provvedimento motivato gli atti alla commissione per la regolarizzazione, stabilendone il termine.

Il decreto di approvazione degli atti e la graduatoria dei vincitori e di eventuali idonei alla selezione, verranno pubblicati sull'Albo Ufficiale del Politecnico di Milano e sul sito internet del Dipartimento. La pubblicazione sul sito ha effetti di notifica ai candidati ai sensi di legge.

Dalla data di pubblicazione del sopracitato decreto decorrono i termini per la proposizione di eventuali ricorsi.

Entro il termine massimo di 90 giorni decorrenti dalla data di approvazione degli atti della Commissione giudicatrice, in presenza di motivate ulteriori esigenze scientifiche, il Responsabile della ricerca può proporre al Consiglio di Dipartimento l'attribuzione di ulteriori borse di studio per attività di ricerca a candidati utilmente collocati in graduatoria, purché sia stata accertata la disponibilità della relativa copertura finanziaria. Trascorso tale termine la graduatoria cessa di avere validità.

Art. 10 - Conferimento delle borse e compiti dei borsisti

Le borse sono conferite entro 30 giorni dalla data di approvazione degli atti.

L'Amministrazione del Dipartimento, sentito il Responsabile della Ricerca, invia ai borsisti l'atto di accettazione della borsa da sottoscrivere entro il termine perentorio stabilito nella relativa comunicazione. La mancata sottoscrizione entro tale termine comporta la decadenza dal diritto.

I borsisti dovranno iniziare l'attività secondo le modalità indicate nell'atto di accettazione della Ricerca. Il mancato inizio attività secondo tali modalità costituisce grave inadempimento.

Art. 11 - Incompatibilità

Non è consentito il cumulo con altre borse di studio a qualsiasi titolo conferite, fatta eccezione per:

- le borse concesse da istituzioni nazionali o straniere utili ad integrare, con soggiorni all'estero, l'attività di ricerca dei beneficiari della borsa;

- le borse per il diritto allo studio universitario, comprese quelle destinate agli studenti iscritti a corsi di laurea magistrali, che non interferiscano con l'attività di ricerca finanziata dalla borsa.

Il titolare della borsa non può svolgere attività che possano determinare una situazione di conflitto di interessi con le attività del Politecnico di Milano.

Non possono partecipare alle procedure di selezione coloro che abbiano un rapporto di parentela o di affinità, fino al quarto grado compreso, con un professore Ordinario o Associato afferente al Dipartimento, ovvero con il Rettore, il Direttore Generale o un componente del Consiglio di amministrazione dell'Ateneo.

Le borse di studio per attività di ricerca non sono compatibili con i rapporti di lavoro subordinato, fatta salva la possibilità che il borsista venga collocato dal datore di lavoro in aspettativa senza assegni.

Art. 12 - Trattamento dei dati personali

Ai sensi del Regolamento UE n. 679/2016, si informano i candidati che il trattamento dei dati personali da essi forniti saranno trattati, in forma cartacea o informatica, ai soli fini della presente procedura e dell'eventuale conferimento ed erogazione della borsa e per le finalità connesse alla sua gestione.

Il trattamento avverrà a cura delle persone preposte al procedimento, nonché da parte della commissione giudicatrice, con l'utilizzo di procedure anche informatizzate, nei modi e nei limiti necessari per perseguire le predette finalità, anche in caso di eventuale comunicazione a terzi.

Il conferimento di tali dati è necessario per la valutazione, per la verifica dei requisiti di partecipazione e dell'effettivo possesso dei titoli dichiarati. La loro mancata indicazione potrà precludere tali adempimenti e, nei casi previsti dal bando, potrà avere come conseguenza l'esclusione dalla procedura di selezione.

Ulteriori dati potranno essere richiesti ai candidati per la sola finalità di cui sopra.

I dati raccolti potranno essere comunicati ad eventuali soggetti aventi titolo ai sensi della legge n. 241/1990, del d.lgs. 33/2013 e loro ss.mm.ii.

I dati verranno conservati, in conformità a quanto previsto dalla vigente normativa in materia, per un periodo di tempo non superiore a quello necessario al conseguimento delle finalità per le quali essi sono trattati.

Ai sensi del GDPR 2016/679, il Politecnico di Milano potrà pubblicare sul sito WEB di Ateneo il Curriculum Vitae fornito in allegato alla domanda di partecipazione dei vincitori per i fini istituzionali e in ottemperanza al D. Lgs. n. 33 del 14 marzo 2013 (Decreto trasparenza) come modificato dal D. Lgs. 97 del 2016. Resta inteso che, oltre al Curriculum Vitae completo, sarà possibile fornire un Curriculum Vitae specifico, privato dei dati personali, ai soli fini della pubblicazione sul sito WEB di Ateneo.

Ai candidati sono riconosciuti i diritti di cui al capo terzo del Regolamento UE n. 679/2016, in particolare, il diritto di accedere ai propri dati personali, di chiederne la rettifica, l'aggiornamento e la cancellazione, se incompleti, erranei o raccolti in violazione della legge, nonché di opporsi al loro trattamento per motivi legittimi. Ulteriori informazioni sono disponibili sul sito di Ateneo www.polimi.it/privacy.

Può essere presentato reclamo rivolgendo apposita richiesta al Responsabile per la protezione dei dati personali, punto di contatto: privacy@polimi.it.

Titolare del trattamento dati del Politecnico di Milano è il Direttore Generale su delega del Rettore pro- tempore - contatto: dirgen@polimi.it.

Responsabile al trattamento: il Responsabile Gestionale del Dipartimento di Energia

Art. 13 - Responsabile del procedimento

Ai sensi di quanto disposto dall'art. 5 della Legge 7 agosto 1990, n. 241, e successive modificazioni, Responsabile del procedimento di cui al presente bando è nominato Andrea Papoff, Dipartimento di Energia tel +39 02 23996571 - E-Mail: borsediricerca-deng@polimi.it Posta Elettronica Certificata pecenergia@cert.polimi.it

Art. 14 - Pubblicità

Il presente bando è pubblicato all'Albo Ufficiale del Politecnico, sul sito Internet del Dipartimento di Energia

Art. 15 - Disposizioni finali

Per quanto non espressamente previsto dal presente bando, valgono, in quanto applicabili, le disposizioni previste dalla normativa citata nelle premesse del presente decreto, nonché le leggi vigenti in materia.

Il Direttore del Dipartimento
(Prof. Giovanni Gustavo Lozza)
f.to Prof. Giovanni Gustavo Lozza

Firmato digitalmente ai sensi del CAD - D.Lgs 82/2005 e s.m.i.