



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI BRESCIA



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



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



## 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.;

VISTA la Delibera n.16.16 del Consiglio di Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura, Territorio, Ambiente e di Matematica del 15 settembre 2023, concernente l’attivazione di un assegno di ricerca dal titolo: “Catalizzatori Cu-SAPO: materiali avanzati per la rimozione di NOx e la conversione di CO<sub>2</sub> a combustibili sostenibili”, della durata di 12 mesi, cofinanziato con fondi di Ateneo e fondi del progetto 2023\_MITE\_PNRR\_PROMETH2EUS\_ARTIOLI, CUP F37G22000080006, di cui è responsabile la dott.ssa Nancy Artioli;



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

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

VISTO il bando di concorso, Decreto Dip. rep. n.335/2024 prot. n.58124 del 16 febbraio 2024, scaduto in data 13 marzo 2024;

VISTO il provvedimento del Direttore di Dipartimento, Decreto Dip. rep. n.545/2024 prot. n.89441 del 19 marzo 2024, con cui è stata disposta la chiusura del procedimento per mancanza di candidati idonei;

VISTA la Delibera n.16.1 del Consiglio del Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura, Territorio, Ambiente e di Matematica del 22 marzo 2024, avente ad oggetto la richiesta della dott.ssa Nancy Artioli di pubblicare nuovamente il bando di cui sopra;

VISTO il bando di concorso, Decreto Dip. rep. n.1017/2024 prot. n.129924 del 29 maggio 2024, scaduto in data 3 luglio 2024;

VISTO il provvedimento del Direttore di Dipartimento, Decreto Dip. rep. n.1715/2024 prot. n.247794 del 23 settembre 2024, con cui è stata disposta la chiusura del procedimento per mancanza di candidati;

VISTA la Delibera n.16.2 del Consiglio del Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura, Territorio, Ambiente e di Matematica del 15 novembre 2024, avente ad oggetto la richiesta della dott.ssa Nancy Artioli di pubblicare nuovamente il bando di cui sopra;

#### 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 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 CIVILE, ARCHITETTURA, TERRITORIO, AMBIENTE E DI MATEMATICA

Così meglio specificato:

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

#### TITOLO ASSEGNO DI RICERCA:

Catalizzatori Cu-SAPO: materiali avanzati per la rimozione di NOx e la conversione di CO<sub>2</sub> a combustibili sostenibili;

**Gruppo Scientifico Disciplinare:** 09/ICHI-02 IMPIANTI E PROCESSI INDUSTRIALI CHIMICI;  
**Settore Scientifico Disciplinare:** ICHI-02/B Chimica industriale tecnologica;

**Responsabile assegno di ricerca:** prof.ssa Nancy Artioli;

**Durata:** 12 mesi;

**Provenienza fondi:** 2023\_MITE\_PNRR\_PROMETH2EUS\_ARTIOLI;

**CUP:** F37G22000080006;

**Corrispettivo contrattuale comprensivo di oneri a carico del beneficiario:** euro 19.367,04;

**Sede della ricerca:** Italia, Regno Unito;

### **Attività e modalità svolgimento:**

La sfida di trovare risorse energetiche sostenibili a causa della crescita demografica e dell'industrializzazione ha portato alla necessità di combustibili alternativi al petrolio e al controllo delle loro emissioni. La Cu/SAPO-34, una zeolite scambiata con rame, mostra ottime premesse come catalizzatore sia per 1) la riduzione catalitica selettiva degli NO<sub>x</sub> (NH<sub>3</sub>-SCR), sia per 2) l'idrogenazione diretta di CO<sub>2</sub> in idrocarburi. Tuttavia, la sua rapida disattivazione ostacola l'applicazione su larga scala. Per superare questo svantaggio, questo progetto propone strategie di protezione per migliorare l'attività e la stabilità a lungo termine della Cu/SAPO-34. Verranno utilizzate strategie di sintesi (scambio ionico, sintesi "one-pot") e strategie di funzionalizzazione (promotori metallici, strutturali) per prevenire l'avvelenamento da zolfo/metalli alcalini e la disattivazione idrotermica. L'obiettivo del progetto è sviluppare catalizzatori Cu/SAPO-34 avanzati per applicazioni industriali.

### **REQUISITI**

- **Laurea Magistrale** (o corrispondente laurea specialistica o vecchio ordinamento o laurea equivalente conseguita all'estero) in una delle seguenti classi:
  - LM – 22 Ingegneria Chimica
  - LM – 23 Ingegneria Civile
  - LM – 30 Ingegneria Energetica e Nucleare
  - LM – 35 Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio
  - LM – 71 Scienze e Tecnologie della Chimica Industriale
  - Altra Laurea Magistrale coerente con il progetto di ricerca

### **REQUISITI PREFERENZIALI**

- **Dottorato di ricerca** in Chimica o Ingegneria Chimica o Energia

### **COMPETENZE ED ESPERIENZE PROFESSIONALI RITENUTE PREFERENZIALI**

Competenze specifiche nel campo della catalisi eterogenea: sintesi di catalizzatori, caratterizzazioni di base di catalizzatori eterogenei (area superficiale, dispersione, TPD-R-O, XRD, TEM, SEM, GC-MS, XPS), uso di impianti di laboratorio per prove di reattività catalitica e studi cinetici, modellazione cinetica

**CONOSCENZE LINGUISTICHE**

- È richiesta la conoscenza della lingua inglese
- È preferibile la conoscenza della lingua italiana

**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 titoli, un punteggio pari o superiore a 20/40, stabilito sulla base dei seguenti criteri:

<b>Valutazione Titoli</b>	<b>Punti Max</b>
Voto di laurea magistrale	5
Titolo di dottorato o scuola di specializzazione	10
Competenza ed esperienza 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 ai candidati 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 non sarà inviata pertanto alcuna comunicazione di ammissione al concorso e di convocazione alla prova d'esame.

Durante il colloquio ciascun candidato sarà sottoposto a verifica della conoscenza delle lingue richieste. Il colloquio si intenderà superato se il candidato avrà riportato la votazione di almeno 30/60.

**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-a017>**

Allo scadere del termine del **15° giorno** consecutivo 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-assegno-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](http://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 23 dicembre 2024 e scadrà in data 7 gennaio 2025.

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