



Università degli Studi di Padova – Dipartimento di Scienze Chimiche
Bando di selezione per il conferimento di n. 1 borsa di ricerca dal titolo:
“Trasferimento elettronico intermolecolare da stati di tripletto attivato dalla luce
visibile per efficienti processi di riduzione o ossidazione”

cod. BorsaDiSC24-08

	Prot.	del	
Anno	Tit.	Cl.	Fasc.

Si prega di prendere visione della documentazione e della modulistica relativa al bando disponibili al seguente link:

<http://www.unipd.it/borse-di-ricerca>

Ai sensi dell'art. l'art. 80 comma 4 del “Regolamento di Ateneo per l'amministrazione, la finanza e la contabilità” e del “Regolamento delle borse per lo svolgimento di attività di ricerca”, è indetta una selezione per titoli per n. 1 borsa per lo svolgimento di attività di ricerca, da svolgersi presso il Dipartimento di Scienze Chimiche sotto la responsabilità scientifica del **Prof. Antonio Barbon**. La borsa avrà la durata di **9 mesi**.

L'importo totale della borsa di **€ 12.600,00** sarà a carico dei fondi BARB_MINI24_01 (Progetto Maeci CN24GR01 - Cofinanziamento di progetti di ricerca inseriti nei Programmi Esecutivi di Cooperazione Scientifica e Tecnologica bilaterali fra Italia e Cina per gli anni 2024-2025, Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale), responsabile scientifico della borsa il Prof. Antonio Barbon, e verrà corrisposto in rate mensili posticipate.

Il/La borsista dovrà svolgere la seguente attività di ricerca:

Il progetto mira alla progettazione e produzione di nuovi coloranti in grado di condurre processi di ossidazione o riduzione utilizzando la luce. Le reazioni di ossidazione e riduzione, processi fondamentali per settori tecnologicamente strategici dell'industria come l'energia e i polimeri, vengono normalmente condotti sfruttando processi chimici o elettrochimici in presenza di catalizzatori organometallici. In questo progetto prepareremo una serie di nuovi coloranti in grado di promuovere la reattività redox sostituendo i composti organometallici con molecole organiche prive di metalli in vista di una transizione verde e usando la luce come sorgente di energia. Il compito di ottenere una reazione intermolecolare è più impegnativo rispetto ad una reazione intramolecolare in quanto è fortemente influenzata dai tempi di vita degli stati fotoeccitati. Orienteremo la produzione di sistemi e lo studio di questi avventialte rese di stati di tripletto con tempi di vita lunghi. In questo campo i gruppi italiano e cinese hanno una lunga storia di collaborazione scientifica che ha portato a numerosi articoli scientifici. I nuovi coloranti verranno

caratterizzati prima di essere testati in reazioni reali; oltre alle consuete tecniche standard, utilizzeremo metodi spettroscopici risolti nel tempo come la spettroscopia di assorbimento transitorio di nanosecondi/femtosecondi (ns/fs-TA) e la spettroscopia di risonanza paramagnetica elettronica (EPR) risolta nel tempo (TREPR). La tecnica TREPR, assieme alla tecnica EPR di spin-trapping sarà particolarmente importante per studiare specie anioni radicalici e cationi anche spin-polarizzati elettronicamente. Le informazioni ottenute sono importanti non solo come fotochimica fondamentale e applicata per la fotoossidazione e fotoriduzione industriale, ma sono anche utili per lo sviluppo di nuovi fotoiniziatori efficienti per la riduzione della CO₂ e per la fotolitografia, ad es. nella produzione di circuiti integrati (IC).

Requisiti di accesso

- Laurea di secondo livello di cui al D.M. 509/99 e D.M. 270/04
- Lauree vecchio ordinamento/specialistiche equiparate
(per i titoli conseguiti presso Università straniere l' idoneità viene accertata dalla Commissione esaminatrice)

Competenze richieste:

- Conoscenza della lingua inglese
- Conoscenze informatiche

Titoli considerati:

- Pubblicazioni scientifiche
- Documentata attività di studio e di ricerca pertinenti
- Corsi di formazione inerenti agli argomenti di ricerca.

Incompatibilità

Le borse di ricerca non sono cumulabili con:

- assegni per attività di ricerca;
- borse di studio a qualsiasi titolo conferite, tranne quelle concesse da istituzioni di ricerca nazionali ed estere allo scopo di integrare, con soggiorni all'estero, la specifica attività prevista dal programma di lavoro svolto dal titolare;

In caso di rapporto di lavoro autonomo o subordinato o parasubordinato, la compatibilità verrà attestata dal Responsabile scientifico.

Non potranno essere conferite borse di ricerca a coloro che abbiano un grado di parentela o di affinità, fino al quarto grado compreso, con personale docente o ricercatori/ricercatrici di ruolo appartenenti alla struttura che propone la selezione ovvero con Rettore, Direttore generale o

componenti del Consiglio di Amministrazione dell'Ateneo.

Modalità di presentazione della domanda di partecipazione

La data di scadenza della domanda di partecipazione alla selezione è fissata per **il giorno 26/02/2024 alle ore 10:00**.

La domanda dovrà essere compilata utilizzando esclusivamente il modulo disponibile al link indicato in premessa al bando e nella pagina web del Dipartimento di Scienze Chimiche, link: <https://www.chimica.unipd.it/borse-di-ricerca-selezioni-aperte>, e potrà essere presentata:

1) inviata mediante raccomandata con avviso di ricevimento all'indirizzo

Alla cortese attenzione del Direttore del Dipartimento di Scienze Chimiche

Via F. Marzolo 1

35131 Padova;

In tale caso non fa fede il timbro postale di spedizione, ma la data di ricevimento da parte dell'Amministrazione, che dovrà avvenire entro e non oltre la scadenza del presente bando.

2) inviata tramite Posta Elettronica Certificata all'indirizzo dipartimento.chimica@pec.unipd.it

3) consegnata a mano:

La consegna a mano della domanda, in busta chiusa indirizzata al Direttore del Dipartimento di Scienze Chimiche, Via Marzolo 1, 35131 Padova, è consentita esclusivamente al mattino dalle ore 9.00 alle ore 13.00 presso il locale portineria situato al piano terra del Dipartimento. All'atto della consegna sarà rilasciata una ricevuta di presentazione della domanda di partecipazione al bando.

Sulla busta contenente la domanda o nell'oggetto dell'e-mail si dovrà indicare: "**Bando di selezione per 1 borsa di ricerca dal titolo: Trasferimento elettronico intermolecolare da stati di tripletto attivato dalla luce visibile per efficienti processi di riduzione o ossidazione - Rif. BorsaDiSC24-08** da svolgersi presso il Dipartimento di Scienze Chimiche".

Alla domanda dovrà essere allegato:

a) un CV in formato Europeo datato e firmato, disponibile al link indicato in premessa al bando;

b) la fotocopia di un valido documento di identità (Carta di Identità o Passaporto);

c) ogni altro documento, titolo o pubblicazione, utile alla selezione.

Procedure di selezione

Le candidature saranno valutate da una Commissione esaminatrice, nominata secondo quanto previsto dal "Regolamento delle borse per lo svolgimento di attività di ricerca", sulla base dei titoli.

La Commissione esaminatrice, prima di procedere alla valutazione dei candidati, stabilirà il

punteggio massimo da attribuire, i criteri e le modalità di valutazione dei titoli.

Successivamente alla valutazione dei titoli, la Commissione convocherà, con un adeguato preavviso via mail, i candidati per **il colloquio fissato per il giorno 28/02/2024 alle ore 16.00 presso l'Aula C del Dipartimento di Scienze Chimiche, in Via F. Marzolo 1, 35131 Padova.**

Gli eventuali candidati residenti all'estero potranno sostenerlo anche attraverso mezzi telematici.

Al termine dei lavori, la Commissione trasmetterà il verbale delle operazioni concorsuali al Responsabile del Dipartimento per gli adempimenti di competenza.

Il Responsabile del Dipartimento, verificata la legittimità degli atti, procederà con proprio decreto all'approvazione degli stessi e all'assegnazione della borsa.

La segreteria del Dipartimento di Scienze Chimiche che ha emesso il bando trasmetterà alla persona risultata vincitrice il provvedimento di assegnazione.

Nel termine di dieci giorni dal ricevimento del provvedimento di assegnazione, la persona risultata vincitrice dovrà, a pena di decadenza, accettare la borsa. In caso di rinuncia la borsa sarà assegnata seguendo l'ordine della graduatoria finale di merito.

È garantita la pubblicità dei risultati della selezione all'Albo di Ateneo e nella pagina web del Dipartimento di Scienze Chimiche all'indirizzo

<https://www.chimica.unipd.it/borse-di-ricerca-selezioni-concluse>.

Ritiro documenti e pubblicazioni

Si potrà provvedere a proprie spese al recupero della documentazione e delle pubblicazioni inviate a questa Università, dopo due mesi dall'espletamento della selezione, salvo eventuale contenzioso in atto.

Trattamento dei dati personali

I dati personali trasmessi con le domande di partecipazione alla procedura selettiva, ai sensi del D. Lgs. n. 196 del 30/06/2003 e s. m. ii., saranno trattati esclusivamente per le finalità di gestione della presente procedura e dell'eventuale successiva assegnazione della borsa.

Responsabile del Procedimento

Ai sensi di quanto disposto dall'art. 5 della legge 07/08/1990, n. 241 e s. m. i., responsabile del procedimento amministrativo (RPA) della presente selezione è la dott. ssa Serena Ferrigo, Segretario del Dipartimento di Scienze Chimiche e-mail segreteria.chimica@unipd.it, Tel. n. 0498275285.

Norme finali



Per quanto non previsto nel presente bando si rinvia all'apposito Regolamento di Ateneo ed alla normativa vigente in materia.

Padova,

Il Responsabile del Dipartimento di Scienze Chimiche
Prof. Stefano Mammi

firmato digitalmente ai sensi del D. Lgs. 82/2005 e s.m.i.