

SCHEDA DI DOTTORATO 38° CICLO

Sezione “Posti e borse di studio” integrata il 18/05/2022

Sezione “Posti e borse di studio” integrata il 17/06/2022

| | |
|------------------------|---|
| NOME DEL CORSO | CHIMICA |
| DURATA | 3 anni |
| DATA INIZIO ATTIVITÀ | 01/11/2022 |
| LINGUA | Inglese |
| SOGGIORNO ESTERO | obbligatorio (6 mesi) |
| COORDINATORE | Prof. Luca Prodi (luca.prodi@unibo.it) |
| CURRICULA | N/A |
| TEMATICHE DI RICERCA | Vedi dettaglio nell'ultima parte della presente scheda |
| POSIZIONI A BANDO | 15 |
| MODALITÀ DI AMMISSIONE | Valutazione titoli Prova orale |

Posti e borse di studio disponibili

| Posto n. | Sostegno finanziario | Descrizione | Posizioni a tema vincolato |
|----------|---------------------------------|---|---|
| 1 | Borsa di studio | finanziata integralmente sul bilancio centrale | |
| 2 | Borsa di studio | finanziata integralmente sul bilancio centrale | |
| 3 | Borsa di studio | finanziata integralmente sul bilancio centrale | |
| 4 | Borsa di studio | finanziata in parte sul bilancio centrale e cofinanziata dal Dipartimento di Chimica “G. Ciamician” | |
| 5 | Posizione senza borsa di studio | | Sviluppo di metodi analitici di spettrometria di massa ad alta risoluzione accoppiata a cromatografia per Metabolomica untarget/target e Proteomica |
| 6 | Borsa di studio | finanziata integralmente sul bilancio centrale | |
| 7 | Borsa di studio | finanziata integralmente sul bilancio centrale | |
| 8 | Borsa di studio | finanziata dal Dipartimento di Chimica “G. Ciamician” | |
| 9 | Borsa di studio | finanziata dal Dipartimento di Chimica “G. Ciamician” | |
| 10 | Borsa di studio | finanziata dal Dipartimento di Chimica “G. Ciamician” | |
| 11 | Borsa di studio | finanziata dal Dipartimento di Chimica Industriale “Toso Montanari” a valere sul progetto PRIN 2020 - Cod. 2020X7XX2P_003 - CUP J35F22000670006 - GLUCOMFORT A noninvasive tattoo-based continuous GLUCOSE Monitoring electronic system FOR Type-1 diabetes individuals - Prof.ssa Erika Scavetta | Development of tattoo-Based Wearable Electrochemical Devices for health status monitoring |
| 12 | Borsa di studio | finanziata dal Dipartimento di Chimica Industriale “Toso Montanari” a valere sul progetto PRIN 2020 - 2020AEX4TA_001 - CUP J33C22000020006 - Natural products-assisted organic synthesis - Prof. Luca Bernardi | Natural products-assisted organic synthesis |
| 13 | Borsa di studio | finanziata dal Dipartimento di Chimica “G. Ciamician” in parte a valere sul progetto H2020 COMBINED suN-DRIVEN OXIDATION AND CO2 REDUCTION FOR RENEWABLE ENERGY STORAGE (CONDOR) | Fotocatalisi e fotosintesi artificiale |

| | | | |
|----|-----------------|---|--|
| | | H2020_CONDOR_GA_N.101006839 (J39C20000160006) | |
| 14 | Borsa di studio | finanziata dal Dipartimento di Chimica "G. Ciamician" a valere sul progetto HORIZON ECLIPSE ECL-based Infectious Pathogen (bio)SEnsor (Cup J53C22001170006) | Sviluppo di biosensori elettrochemiluminescenti per la quantificazione di patogeni infettivi |
| 15 | Borsa di studio | finanziata dal Dipartimento di Chimica "G. Ciamician" in parte a valere sul progetto "CLEANDROP" Bando Eurostars 3 CoD01 2021 (prof.ssa Melandri) - "Catalytic oxidation-driven water treatment reactors & AI supported real-time monitoring of PMTs - CLEANDROP" CUP J53C22001060001 | Development of a chirped-pulse Fourier transform microwave spectroscopy method for real-time monitoring of persistent, mobile and toxic pollutants |

Prove di ammissione

| | MODALITÀ | PUBBLICAZIONE RISULTATI |
|---------------------------|--|-----------------------------------|
| Valutazione titoli | Non è richiesta la presenza dei candidati | A partire dal 21/06/2022** |
| Prova orale | Data: A partire dal 28/06/2022 – ore 9.00* Luogo: In presenza, Aula V, Dipartimento di Chimica "G. Ciamician", via Selmi 2, Bologna. A distanza, utilizzando la piattaforma Microsoft Teams. | A partire dal 8/07/2022** |

* Qualora il numero dei candidati ammessi non consenta lo svolgimento della prova orale in un unico giorno, il calendario della prova sarà pubblicato sul sito [Studenti Online](#) insieme ai risultati della valutazione dei titoli. **In sede di prova orale i candidati potranno manifestare alla Commissione esaminatrice il proprio interesse all'assegnazione di uno o più posti a tema vincolato.**

** I risultati delle prove di ammissione saranno consultabili sul sito [Studenti Online](#) (selezionando: "sintesi delle richieste in corso" > "vedi dettaglio" e visualizzando i file pdf collocati in basso nella pagina). La pubblicazione sul sito ha valore di notifica. Nessuna comunicazione sarà inviata ai candidati via e-mail.

Documenti da allegare alla domanda

Saranno ritenuti validi e valutati dalla Commissione esclusivamente i **documenti redatti in italiano e inglese**. Per documenti d'identità e titoli di studio rilasciati in una lingua diversa deve essere allegata la traduzione ufficiale in italiano o inglese effettuata da ente autorizzato o dall'Università che ha rilasciato il titolo.

Saranno valutati esclusivamente i titoli **relativi agli ultimi 5 anni** solari precedenti all'anno solare di pubblicazione del bando e ritenuti congruenti con le tematiche di ricerca del Corso di dottorato. Fa eccezione il diploma di laurea, che sarà valutato anche se antecedente a 5 anni.

| DOCUMENTAZIONE OBBLIGATORIA PER LA PRESENTAZIONE DELLA DOMANDA DI AMMISSIONE | |
|--|---|
| Documento d'identità | Scansione di un documento d'identità valido (carta d'identità, passaporto) |
| Curriculum Vitae | Nel Curriculum Vitae devono essere descritti sinteticamente gli argomenti della tesi di laurea. Il curriculum dovrà essere redatto nel formato europeo "EuroPass". |
| Titoli | Attestazioni relative al conseguimento dei titoli di primo e secondo livello, agli esami sostenuti e ai voti conseguiti (vedi Art. 3 del Bando). |
| ALTRI DOCUMENTI VALUTABILI | |
| Lettera di motivazione | Lettera in cui dovranno essere riportate le motivazioni che spingono il candidato a voler frequentare il corso di dottorato ed in cui dovranno essere messe in luce le esperienze e gli interessi di ricerca del candidato che lo rendono adatto al corso di dottorato (max 3.000 caratteri, spazi inclusi). |
| Pubblicazioni | Elenco delle pubblicazioni scientifiche (monografie, articoli su riviste scientifiche), delle pubblicazioni minori (atti di convegni a diffusione nazionale e internazionale, contributi specifici in volumi, ecc.) e degli abstract e poster a Congressi, Convegni ecc. nazionali e internazionali. |

| | |
|-------------------------|--|
| Altre esperienze | <ul style="list-style-type: none"> - Master universitario di I o II livello, corsi di perfezionamento e/o di specializzazione e/o di Alta Formazione in materie attinenti agli indirizzi di ricerca oggetto del Corso di dottorato - Didattica di livello universitario - Riassunto della tesi di specializzazione (max 3.000 caratteri) - Ricerca scientifica, di qualsiasi tipologia (di base, orientata, finalizzata, traslazionale, applicata, ecc.) e svolta a qualsiasi titolo, inclusa la titolarità di assegni di ricerca e la partecipazione a progetti di ricerca - Attività lavorativa - Tirocinio professionalizzante - Tirocinio formativo e di orientamento - Soggiorni all'estero per lo svolgimento di attività di studio (Erasmus o simili) - Altri titoli attestanti la formazione e le capacità del candidato (borse di studio, premi, ecc.) |
|-------------------------|--|

Criteri di valutazione delle prove *

Il giudizio è espresso attraverso l'attribuzione di un punteggio complessivo in centesimi, ripartito come segue.

1. Valutazione titoli – punteggio minimo per l'ammissione alla prova orale: 30 punti, massimo 50 punti

| | |
|---|--------------|
| voto/i di laurea e media dei voti conseguiti nel primo e secondo ciclo del percorso universitario e, per coloro che, alla data di scadenza del presente bando, sono laureandi, media ponderata dei voti degli esami | 20 punti max |
| pubblicazioni | 5 punti max |
| congruità degli argomenti della tesi descritti nel CV con le tematiche del corso dottorato | 15 punti max |
| lettera motivazionale | 5 punti max |
| ulteriori titoli previsti nella scheda | 5 punti max |

2. Prova orale – punteggio minimo per l'idoneità: 30 punti, massimo 50 punti

| | |
|---|--------------|
| conoscenza della lingua inglese | 5 punti max |
| preparazione sulle tematiche del corso di dottorato | 45 punti max |

La prova orale è finalizzata a verificare l'attitudine alla ricerca scientifica del candidato e la sua preparazione generale su argomenti relativi ai Curricula e alle tematiche di ricerca del corso di dottorato ([vedi sezione "Tematiche di Ricerca" in fondo alla scheda](#)).

Nel corso della prova orale sarà accertata la **conoscenza della lingua inglese**.

La prova orale è **sostenuta in lingua italiana o inglese**.

* Eventuali sub-criteri di valutazione saranno consultabili sul [Portale di Ateneo](#), selezionando il corso di dottorato → "Maggiori informazioni", nella sezione "Avvisi" in fondo alla pagina.

Tematiche di Ricerca

Le tematiche di ricerca comprendono tutti i settori della Chimica, fra i quali la chimica computazionale (es. modellistica di materiali molecolari, fotofisica e fotochimica computazionale, spettroscopia), la chimica fisica (es. stato solido e cristalli liquidi), l'elettrochimica (es. elettrochimica dei materiali molecolari e per l'energetica, tecniche di analisi elettrochimiche), la fotochimica (es. sistemi per la conversione dell'energia, materiali fotoreattivi, sensori e traccianti luminescenti), lo studio di polimeri (es. produzione di materiali polimerici innovativi per applicazioni biomediche), le scienze analitiche (es. metodi analitici basati su tecniche separative avanzate, chimica bioanalitica, ambientale e dei beni culturali, biosensoristica), la chimica organica (es. chimica dei radicali e dei sistemi host-guest, sintesi organica e mediante catalisi enzimatica, sviluppo di materiali e metodologie per "Green Chemistry"), la strutturalistica e la chimica dello stato solido ("crystal engineering", sviluppo di materiali innovativi per applicazioni biomedicali, sintesi e caratterizzazione di materiali nanostrutturati) e la spettroscopia molecolare (spettroscopie di elettroni, spettroscopia rotazionale). Per molti settori la ricerca ha anche importanti sviluppi multidisciplinari sia in direzione nanotecnologica che biomedica.