

CHIMICA

Sezione "Posti e borse di studio" integrata il 29/04/2020

Sezione "Posti e borse di studio" integrata il 19/05/2020

Sezione "Posti e borse di studio" integrata il 17/06/2020

Sezione "Posti e borse di studio" integrata il 22/06/2020

Sezione "Posti e borse di studio" modificata il 23/06/2020

Coordinatore	Prof.ssa Domenica Tonelli Dipartimento di Chimica Industriale "Toso Montanari" Viale del Risorgimento 4 Bologna domenica.tonelli@unibo.it			
Data di inizio del Corso	01/11/2020			
Durata	3 anni			
Lingua Corso	Inglese			
Soggiorno estero obbligatorio	Sì (6 mesi)			
Curricula	Tematiche di ricerca			
1. Scienze Chimiche	Le tematiche di ricerca del curriculum Scienze Chimiche 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 strutturistica 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.			
2. Chimica Industriale	Le tematiche di ricerca del curriculum Chimica Industriale riguardano i settori della chimica industriale, della chimica dei materiali (es. polimeri e ceramiche) e dei processi, della chimica analitica e della chimica ambientale. Le attività di ricerca comprendono lo sviluppo di nuovi processi industriali a maggior compatibilità ambientale (operando su scala di laboratorio o d'impianto pilota), il miglioramento o l'innovazione nella produzione industriale di sostanze chimiche con l'introduzione di processi "sostenibili" ovvero di "Green Chemistry", lo studio di metodi per l'abbattimento d'inquinanti e per la produzione di combustibili, la sintesi di materiali polimerici d'interesse industriale e per la conversione di energia, lo sviluppo di nuovi materiali catalitici (es. composti metallorganici o di coordinazione) e la loro sperimentazione in condizioni industriali in modo da determinarne reattività, ruolo e caratteristiche, lo studio di processi per la produzione di composti chimici, combustibili o energia da fonti rinnovabili (es. biomasse), l'applicazione di tecniche analitiche per la caratterizzazione di materiali destinati a produzione e stoccaggio di energia e sviluppo di sensori, la sintesi elettrochimica di catalizzatori di interesse industriale.			
Posti e borse di studio				
Posto n.	Sostegno finanziario	Descrizione	Curriculum	Tema vincolato
1	Borsa di studio	finanziata integralmente sul bilancio centrale	Scienze Chimiche	
2	Borsa di studio	finanziata integralmente sul bilancio centrale	Scienze Chimiche	
3	Borsa di studio	finanziata integralmente sul bilancio centrale	Scienze Chimiche	
4	Borsa di studio	finanziata integralmente sul bilancio centrale	Scienze Chimiche	
5	Borsa di studio	finanziata integralmente sul bilancio centrale	Scienze Chimiche	
6	Borsa di studio	finanziata integralmente sul bilancio centrale	Scienze Chimiche	

7	Borsa di studio	finanziata integralmente sul bilancio centrale	Scienze Chimiche	
8	Borsa di studio	finanziata integralmente sul bilancio centrale	Chimica Industriale	
9	Borsa di studio	finanziata integralmente sul bilancio centrale	Chimica Industriale	
10	Borsa di studio	finanziata integralmente sul bilancio centrale	Chimica Industriale	
11	Borsa di studio	finanziata in parte sul bilancio centrale e cofinanziata dal Dipartimento di Chimica "G. Ciamician"	Scienze Chimiche	
12	Borsa di studio	finanziata in parte sul bilancio centrale e cofinanziata dal Dipartimento di Chimica Industriale "Toso Montanari"	Chimica Industriale	
13	Borsa di studio	finanziata dal MIUR nell'ambito dell'iniziativa "Dipartimenti di Eccellenza"	Scienze Chimiche	
14	Borsa di studio	finanziata dal MIUR nell'ambito dell'iniziativa "Dipartimenti di Eccellenza"	Scienze Chimiche	
15	Borsa di studio	finanziata dalla fondazione "Ing. Luciano Toso Montanari"	Chimica Industriale	Sviluppo di sensori chimici indossabili
16	Borsa di studio	finanziata dalla fondazione "Ing. Luciano Toso Montanari"	Chimica Industriale	Catalizzatori eterogenei per la valorizzazione della biomassa
17	Borsa di studio	finanziata da CERIC	Chimica Industriale	Recupero, caratterizzazione e riutilizzo di ossidi metallici da batterie esauste: verso un processo sostenibile.
18	Borsa di studio	finanziata da SACMI Imola S. C.	Chimica Industriale	Tecnologie di trasformazione di nuovi materiali sostenibili. Individuazione, esecuzione, sviluppo ed ottimizzazione di tecniche analitiche per la caratterizzazione dei materiali e quantificazione di sostanze volatili derivanti dai processi
19	Assegno di Ricerca	erogato dal Dipartimento di Chimica Industriale "Toso Montanari" a valere sul Progetto Alte Competenze 2020 Regione Emilia Romagna - POR/FSE 2014/2020, DGR nr. 255 del 30/03/2020: Assegno di Ricerca Rif. PA 2019-13552/RER ID. nr. 11 – Cod. Org. 5827 (CUP J34I19004870002) - Responsabile Dott.ssa Tiziana Benelli. L'assegno di ricerca avrà durata pari a 12 mesi, rinnovabile fino ad un massimo di 36 mesi, e importo lordo percipiente pari a € 24.425,94.	Chimica Industriale	Additive Manufacturing per lo sviluppo di compositi fibrorinforzati a matrice termoplastica in ottica di economia circolare
20	Assegno di Ricerca	erogato dal Centro Interdipartimentale "Alma Climate" a valere sul Progetto Alte Competenze 2020 Regione Emilia Romagna - POR/FSE 2014/2020, DGR nr. 255 del 30/03/2020: Assegno di Ricerca Rif. PA 2019-13552/RER ID. nr. 20– Cod. Org. 5827 (CUP J34I19004870002) - Responsabile Prof. Fabrizio Cavani. L'assegno di ricerca avrà durata pari a 12 mesi, rinnovabile fino ad un massimo di 36 mesi, e importo lordo percipiente pari a € 24.425,99.	Chimica Industriale	Nuove vie di sintesi sostenibili di intermedi per la chimica fine e farmaceutica mediante l'utilizzo di CO2 e rifiuti, in un'ottica di economia circolare
21	Borsa di studio	finanziata dal Dipartimento di Chimica "G. Ciamician" a valere in parte su fondi Prin 2017 - 201732PY3X - "Photoresponsive host-guest functional systems in liposomes (PHOLIES)" (Resp. Prof.ssa Serena Silvi)	Scienze Chimiche	Progettazione e caratterizzazione di nuovi sistemi host-guest fotoattivi in soluzione e in liposomi

22	Borsa di studio	finanziata dal Dipartimento di Chimica "G. Ciamician" finanziata dal Dipartimento di Chimica "G. Ciamician" a valere su fondi derivanti da convenzioni con CNR e Finceramica	Scienze Chimiche	Biomateriali e nanotecnologie per medicina rigenerativa
23	Assegno di Ricerca	erogato dal Dipartimento di Chimica Industriale "Toso Montanari". L'assegno di ricerca avrà durata pari a 12 mesi, rinnovabile fino ad un massimo di 36 mesi e importo lordo percipiente pari a € 19.367.	Chimica Industriale	Sistemi per la produzione e la separazione di idrogeno

Posti a tema vincolato (art. 9 del bando): 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. In risposta alle manifestazioni d'interesse, la Commissione esprimerà un giudizio di idoneità ai fini dell'assegnazione dei posti a tema vincolato, in considerazione delle competenze, esperienze ed attitudini specifiche dei candidati.

Requisiti di ammissione

Si veda l'art. 2 del bando.

Documentazione da allegare obbligatoriamente alla domanda a pena di esclusione

Si veda l'art. 3 del bando.

Nel Curriculum Vitae devono essere descritti sinteticamente gli argomenti della tesi di laurea. Il curriculum dovrà essere redatto nel formato europeo "europass".

Ulteriori titoli da allegare alla domanda, se in possesso del candidato (saranno ritenuti validi e valutati dalla Commissione esclusivamente i titoli redatti in italiano, inglese, francese, tedesco e spagnolo)

- 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)
- Elenco delle pubblicazioni scientifiche (monografie, articoli su riviste scientifiche, contributi specifici in volumi)
- Elenco delle pubblicazioni minori (atti di convegni a diffusione nazionale e internazionale, ecc.)
- Elenco degli abstract e poster a Congressi, Convegni ecc. nazionali e internazionali
- Master universitario di I o II livello conseguito in Italia in materie attinenti agli indirizzi di ricerca oggetto del Corso di dottorato
- Corsi di perfezionamento e/o di specializzazione e/o di Alta Formazione in materie attinenti agli indirizzi di ricerca del Corso di dottorato
- Riassunto della tesi di specializzazione (max 3.000 caratteri)
- Didattica di livello universitario
- 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.)

Prove di ammissione (art. 4 del bando)

Tipo prove	Diario prove (i candidati non riceveranno alcuna convocazione)	Pubblicazione dei risultati delle prove (i candidati non riceveranno alcuna comunicazione sui risultati delle prove)	
Valutazione titoli	Non è richiesta la presenza dei candidati.	I risultati della valutazione dei titoli saranno consultabili a partire dal 16/06/2020 sul sito http://studenti.unibo.it (selezionando: "sintesi delle richieste in corso" → "vedi dettaglio" e visualizzando il file pdf collocato in basso nella pagina, denominato "risultati valutazione titoli").	
Prova orale	Data	24/06/2020 Qualora il numero dei candidati non consenta lo svolgimento della prova orale in un unico giorno, il calendario della prova orale sarà pubblicato sul sito http://studenti.unibo.it insieme ai risultati della valutazione dei titoli	I risultati della prova orale saranno consultabili sul sito http://studenti.unibo.it a partire dal 01/07/2020 (selezionando: "sintesi delle richieste in corso" → "vedi dettaglio" e visualizzando il file pdf collocato in basso nella pagina, denominato "risultati prova orale").
	Ora	09:30 (ora locale)	

I candidati sosterranno la prova orale a distanza in teleconferenza audio e video con le modalità indicate all'art. 4 del bando.

Criteri di valutazione delle prove

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

1. Valutazione dei titoli

- minimo per l'ammissione alla prova orale: 30 punti
- massimo: 50 punti

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

Il punteggio relativo alla valutazione dei titoli sarà attribuito in base ai seguenti criteri:

- voto di laurea e, per coloro che, alla data di scadenza del presente bando, sono laureandi, media ponderata dei voti degli esami: max 20 punti
- pubblicazioni: max 5 punti
- congruità degli argomenti della tesi descritti nel CV con le tematiche del corso dottorato: max 15 punti
- lettera di motivazione: max 5 punti
- ulteriori titoli previsti nel bando: max 5 punti

2. Prova orale

- minimo per l'idoneità ai fini della graduatoria finale: 30 punti
- massimo: 50 punti

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. Nel corso della prova sarà accertata la conoscenza della lingua Inglese.

La prova orale è sostenuta in Italiano o Inglese.

Il punteggio relativo alla prova orale sarà attribuito in base ai seguenti criteri:

- conoscenza della lingua Inglese: max 5 punti
- preparazione sulle tematiche del corso di dottorato: max 45 punti

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

Graduatoria e Immatricolazione (artt.6 e 7 del bando)

In seguito alla pubblicazione dei risultati della prova orale, la graduatoria sarà consultabile sul [Portale di Ateneo](#), selezionando il corso di dottorato → "Informazioni sul Dottorato", nella sezione "Avvisi" in fondo alla pagina.

I vincitori dovranno immatricolarsi sul sito <http://studenti.unibo.it> nei termini che saranno indicati, contestualmente alla pubblicazione della graduatoria, sul [Portale di Ateneo](#) (selezionare il corso di dottorato → "Informazioni sul Dottorato").