

SCHEDA DI DOTTORATO 37° CICLO

Sezione “Prove di ammissione” modificata il 21/07/2021

NOME DEL CORSO	MATEMATICA
DURATA	3 anni
DATA INIZIO ATTIVITÀ	01/11/2021
LINGUE	Italiano e inglese
SOGGIORNO ESTERO	obbligatorio (3 mesi)
COORDINATRICE	Prof.ssa Valeria Simoncini (valeria.simoncini@unibo.it)
CURRICULA	N/A
TEMATICHE DI RICERCA	vedi dettaglio nell'ultima parte della presente scheda
POSIZIONI A BANDO	7
MODALITÀ DI AMMISSIONE	Valutazione titoli Prova orale

Posti e borse di studio disponibili

Posto n.	Sostegno finanziario	Descrizione	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 integralmente sul bilancio centrale	
5	Borsa di studio	finanziata integralmente sul bilancio centrale	
6	Borsa di studio	finanziata in parte sul bilancio centrale e cofinanziata dal Dipartimento di Matematica	
7	Borsa di studio	finanziata integralmente sul bilancio centrale nell'ambito dei Progetti di Sviluppo Strategico dei Dipartimenti (PSSD)	Modelli matematici per le scienze della vita, le neuroscienze cognitive, l'analisi dei dati, le scienze sociali, la finanza

Prove di ammissione

	MODALITÀ	PUBBLICAZIONE RISULTATI
Valutazione titoli	Non è richiesta la presenza dei candidati	A partire dal 27/08/2021**
Prova orale	Data: a partire dal 06/09/2021 – ore 9.00 CEST* Luogo: A distanza, utilizzando la piattaforma Microsoft Teams	A partire dal 15/09/2021**

* 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 e del progetto di ricerca. **In sede di prova orale i candidati potranno manifestare alla Commissione esaminatrice il proprio interesse all'assegnazione del posto 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.

Titoli da allegare alla domanda

(saranno ritenuti validi e valutati dalla Commissione esclusivamente i titoli redatti in italiano, inglese, francese, tedesco e spagnolo)

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	Non è richiesto un formato specifico
Titoli	Attestazione di conseguimento dei titoli di primo e secondo livello (vedi Art. 3 del Bando)
ALTRI DOCUMENTI VALUTABILI	
Abstract della tesi di laurea	Abstract della tesi di laurea di secondo ciclo o, per i laureandi, della bozza di tesi (max 5.000 caratteri, inclusi spazi ed eventuali formule, esclusi titolo, indice, bibliografia ed eventuale apparato illustrativo).
Lettera/e di presentazione	Fino a 3 lettere di presentazione attestanti l'attitudine e l'interesse del candidato per la ricerca scientifica da parte di docenti universitari e/o professionisti della ricerca italiani e internazionali esterni alla Commissione esaminatrice. Per le modalità di caricamento delle lettere, si rimanda al Bando (Art. 3.2).
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 (formazione, lavoro, ricerca, didattica, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> - Master di I e 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. - 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. - 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.).

Criteria 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 di laurea e media dei voti conseguiti e, per coloro che, alla data di scadenza del presente bando, sono laureandi, media ponderata dei voti degli esami	10 punti max
pubblicazioni	3 punti max
lettere di presentazione	16 punti max
curriculum, lettera di motivazione e altre esperienze	21 punti max

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

conoscenza della lingua inglese	2 punti max
preparazione sulle tematiche del corso di dottorato	48 punti max

La prova orale è finalizzata a verificare l'attitudine alla ricerca scientifica del candidato e la sua preparazione generale su argomenti relativi alle tematiche inerenti il 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.

Graduatoria e Immatricolazione

In seguito alla pubblicazione dei risultati dell'ultima prova prevista, 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 [Studenti Online](#) nei termini che saranno indicati, contestualmente alla pubblicazione della graduatoria sul [Portale di Ateneo](#) (selezionare il corso di dottorato > "Informazioni sul Dottorato"). In caso di scorrimento i termini di immatricolazione saranno contenuti nella comunicazione personalizzata inviata al candidato.

L'assegnazione delle posizioni a tema vincolato (art. 9 del bando) avviene in risposta alle manifestazioni d'interesse espresse dai candidati in sede di prova orale e sulle quali la Commissione ha espresso un giudizio di idoneità, in considerazione delle competenze, esperienze ed attitudini specifiche dei candidati.

Lo **scorrimento del posto con borsa di studio a tema vincolato** avverrà in funzione del giudizio di idoneità assegnato dalla Commissione. Qualora il posto con borsa di studio a tema vincolato dovesse rimanere libero a seguito del completo scorrimento della relativa sub-graduatoria, questo sarà proposto ad eventuali candidati collocati in posizione utile nella graduatoria generale.

Tematiche di Ricerca

- Equazioni alle derivate parziali
- Calcolo delle variazioni
- Analisi armonica
- Analisi Complessa
- Calcolo delle probabilità
- Geometria Algebrica
- Algebra Commutativa
- Topologia Algebrica
- Combinatoria
- Teoria dei Gruppi
- Meccanica dei mezzi continui
- Elettromagnetismo
- Meccanica quantistica e statistica
- Sistemi dinamici e teoria ergodica
- Algebra lineare numerica
- Metodi numerici per l'ottimizzazione
- Modelli matematici della finanza
- Modelli matematici e metodi numerici per l'elaborazione di immagini e problemi inversi
- Modelli matematici del cervello e visione
- Analisi dati
- Didattica della matematica