

SCHEMA DI DOTTORATO 38° CICLO

Sezione “Posti e borse di studio” integrata il 13/06/2022

Sezione “Posti e borse di studio” modificata il 22/06/2022

Sezione “Posti e borse di studio” modificata l’01/07/2022

NOME DEL CORSO	DATA SCIENCE AND COMPUTATION
SOGGETTI CONVENZIONATI <i>ai sensi dell’art. 3, comma 2, lett. b) del D.M. n. 226/2021</i>	Istituto Italiano di Tecnologia - IIT
DURATA	4 anni
DATA INIZIO ATTIVITÀ	01/11/2022
LINGUA / E	Italiano, Inglese
SOGGIORNO ESTERO	obbligatorio (3 mesi)
COORDINATORE	Prof. Andrea Cavalli (andrea.cavalli@unibo.it)
CURRICULA	N/A
TEMATICHE DI RICERCA	Vedi dettaglio nell’ultima parte della presente scheda
POSIZIONI A BANDO	10
MODALITÀ DI AMMISSIONE	Valutazione titoli e progetto di ricerca 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 in parte sul bilancio centrale e cofinanziata dal Dipartimento di Informatica - Scienza e Ingegneria e dal Dipartimento di Ingegneria dell’Energia Elettrica e dell’informazione “G. Marconi”	
3	Borsa di studio	finanziata da Fondazione Istituto Italiano di Tecnologia (IIT)	Genomics and Bioinformatics, Medicina personalizzata, Computational Chemistry & Physics
4	Borsa di studio	finanziata da Fondazione Istituto Italiano di Tecnologia (IIT)	Genomics and Bioinformatics, Medicina personalizzata, Computational Chemistry & Physics
5	Borsa di studio	finanziata da Fondazione Istituto Italiano di Tecnologia (IIT)	Genomics and Bioinformatics, Medicina personalizzata, Computational Chemistry & Physics
6	Borsa di studio	finanziata da Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN)	Fisica Computazionale
7	Borsa di studio	finanziata da Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN)	Fisica Computazionale
8	Assegno di Ricerca	erogato dal Dipartimento di Ingegneria dell’Energia Elettrica e dell’informazione “G. Marconi”, a valere sul Progetto HORIZON EUROPE Intelliman (GA Declaration - GAP-101070136 - 999993953) Resp. Prof. Gianluca Palli e sul progetto H2020 EPI-SGA1 (GA 826647) Resp. Prof. Luca Benin. L’assegno di ricerca avrà durata pari a 12 mesi, rinnovabile fino ad un	Ultra-Low-Power AI-Powered Biosignal Analysis at the Edge

		massimo di 36 48 mesi, e importo lordo annuo percipiente pari a €19.367.	
9	Borsa di studio	finanziata da CINECA - Consorzio Interuniversitario	Molecular simulations of metalloproteins with deeplearning generated force fields
10	Borsa di studio	finanziata da CINECA - Consorzio Interuniversitario	Performance assesment and power management optimizations of HPC heterogeneous architectures based on highend RISC processors (ARM & RISC-V)

Prove di ammissione

	MODALITÀ	PUBBLICAZIONE RISULTATI
Valutazione titoli e progetto di ricerca	Non è richiesta la presenza dei candidati	A partire dal 01/07/2022**
Prova orale	Data: a partire dal 11/07/2022 – ore 9.00 CEST* Luogo: In presenza, Aula 1 - Dipartimento di Farmacia e Biotecnologie, Via Belmeloro 6, Bologna. A distanza, utilizzando la piattaforma Microsoft Teams	A partire dal 22/07/2022**

* 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 e del progetto di ricerca. **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	Non è richiesto un formato specifico
Titoli	Attestazioni relative al conseguimento dei titoli di primo e secondo livello, agli esami sostenuti e ai voti conseguiti (vedi Art. 3 del Bando). Si raccomanda di specificare la media ponderata dei voti degli esami in tutte le attestazioni presentate.
Progetto di ricerca	Research statement sintetico della lunghezza massima di 2 pagine compresi i riferimenti bibliografici che devono comprendere un massimo di 20 articoli. Il documento deve essere redatto in carattere Times New Roman 11.
ALTRI DOCUMENTI VALUTABILI	
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 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

	<ul style="list-style-type: none"> - 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 - 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 e progetto di ricerca** – punteggio minimo per l'ammissione alla prova orale: 30 punti, massimo 50 punti

Valutazione titoli	media ponderata dei voti degli esami della laurea triennale - peso 50% media ponderata dei voti degli esami della laurea magistrale/specialistica - peso 50% ovvero media ponderata dei voti degli esami della laurea a ciclo unico - peso 100% ovvero media dei voti degli esami della laurea vecchio ordinamento - peso 100% <i>Per i titoli di studio conseguiti all'estero CGPA 100%</i>	25 punti max
	pubblicazioni	4 punti max
	borse di studio, assegni di ricerca e/o attività di ricerca (inclusa la partecipazione a progetti di ricerca) svolta presso Università, enti pubblici o privati nei cinque anni precedenti all'anno solare di pubblicazione del bando e in periodi successivi al conseguimento della laurea (laurea magistrale o specialistica di II livello o laurea a ciclo unico)	2 punti max
	altri titoli attestanti la formazione e le competenze dei candidati	3 punti max
	partecipazione a convegni come relatore o come autore/co-autore di un contributo originale	1 punto max
	Valutazione progetto di ricerca (research statement sintetico)	valore scientifico e originalità della proposta, esposizione della proposta, fattibilità

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

conoscenza della lingua inglese	10 punti max
buona argomentazione relativa al progetto	15 punti max
preparazione sulle tematiche del corso di Dottorato	25 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.

Tematiche di ricerca

- Economia e Finanza computazionale e quantitativa
- Materiali e Industria 4.0
- Genomica e bioinformatics
- Medicina personalizzata
- Hardware e infrastrutture di calcolo
- Machine learning e artificial intelligence
- Fisica computazionale
- Chimica computazionale
- Big Data, Smart Cities & Società