

Scheda di dottorato 38° ciclo – Bando PNRR “Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza”



Funded by the
European Union
NextGenerationEU



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

Sezione “Posti e borse di studio” integrata il 18/07/2022

Sezione “Posti e borse di studio” integrata il 29/08/2022

NOME DEL CORSO	IL FUTURO DELLA TERRA, CAMBIAMENTI CLIMATICI E SFIDE SOCIALI
DURATA	3 anni
DATA INIZIO ATTIVITÀ	01/11/2022
LINGUA / E	Inglese
COORDINATRICE	Prof.ssa Nadia Pinardi (nadia.pinardi@unibo.it)
CURRICULA	<ol style="list-style-type: none"> 1. La salute unica 2. Il sistema Terra 3. Impatti, adattamento e vulnerabilità 4. Innovazione tecnologica per una società decarbonizzata 5. Studi socio-economici e legali per la mitigazione del cambiamento climatico
TEMATICHE DI RICERCA	Vedi dettaglio nell'ultima parte della presente scheda
POSIZIONI A BANDO	4
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 ex D.M. 351/2022 - PA	finanziata dall'Unione Europea - NextGenerationEU a valere sul Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) Missione 4, Componente 1, Investimento 4.1 (DM 351/2022) - Pubblica Amministrazione	Approccio di ciclo di vita applicato a modelli dinamici e consequenziali per l'implementazione di politiche e tecnologie innovative nell'ambito della decarbonizzazione e dello sviluppo sostenibile
2	Borsa di studio ex D.M. 351/2022 - Ricerca PNRR	finanziata dall'Unione Europea - NextGenerationEU a valere sul Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) Missione 4, Componente 1, Investimento 4.1 (DM 351/2022) - Ricerca PNRR	Osservazioni da remoto del sistema terra per la derivazione di variabili atmosferiche
3	Borsa di studio ex D.M. 352/2022	finanziata dall'Unione Europea - NextGenerationEU a valere sul Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) Missione 4, Componente 2, Investimento 3.3 (DM 352/2022) e da EUROVO Srl	Sviluppo di un sistema produttivo ad integrazione verticale nell'allevamento delle galline ovaiole

4	Borsa di studio	finanziata da Atos Italia SpA	Sviluppo di algoritmi per il settore dei cambiamenti climatici con una specifica attenzione verso le architetture computazionali di prossima generazione
---	-----------------	-------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Le borse di studio ex D.M. 351/2022 e D.M. 352/2022 prevedono specifici adempimenti (es. periodi obbligatori di studio e ricerca all'estero e in impresa) e oneri di rendicontazione per i beneficiari. Per maggiori informazioni in merito si rimanda al Bando di ammissione al dottorato, Artt. 1.2 e 1.3, e al testo di legge.

Per tutte le altre posizioni, è previsto un soggiorno all'estero obbligatorio di 3 mesi.

Prove di ammissione

Il calendario delle prove di ammissione verrà reso noto **a partire dal 12/07/2022**:

- sul [Portale di Ateneo](#) selezionando il corso di dottorato → "Maggiori informazioni", nella sezione "Avvisi" in fondo alla pagina;
- 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 o 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)
ALTRI DOCUMENTI VALUTABILI	
Progetto di ricerca pluriennale	Progetto di ricerca pluriennale, con particolare enfasi sulle attività del 1° anno, che il candidato propone di svolgere nell'ambito del corso di dottorato, che dovrà: <ul style="list-style-type: none"> - riportare sul frontespizio il Curriculum e l'indirizzo di ricerca del corso di dottorato a cui il candidato è interessato e sul quale verte il progetto; - avere una lunghezza massima di 20.000 caratteri, inclusi spazi ed eventuali formule, esclusi titolo, indice, bibliografia ed eventuale apparato illustrativo; - essere articolato in: stato dell'arte; descrizione del progetto; risultati attesi; articolazione del progetto e tempi di realizzazione; criteri proposti per la verifica dei risultati raggiunti; bibliografia. Il progetto di ricerca non sarà necessariamente il tema della ricerca di dottorato del candidato, ove ammesso; il progetto di ricerca da svolgere durante il corso di dottorato sarà concordato con il Supervisore ed approvato dal Collegio dei docenti.
Abstract della tesi di laurea	Abstract della tesi di secondo livello 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 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)
Lettera/e di presentazione	Fino a 2 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).
Pubblicazioni	Elenco delle pubblicazioni scientifiche (monografie, articoli su riviste scientifiche, contributi specifici in volumi), 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 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 - Tesi di specializzazione - 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 - Attestazioni di conoscenza delle lingue straniere - 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 e progetto di ricerca** – punteggio minimo per l'ammissione alla prova orale: 30 punti, massimo 50 punti

voto di laurea magistrale o equivalente e, per coloro che, alla data di scadenza del presente bando, sono laureandi, media ponderata dei voti degli esami	9 punti max
abstract della tesi di secondo livello	8 punti max
progetto di ricerca	8 punti max
lettere di presentazione (se ne raccomandano 2)	6 punti max
pubblicazioni	4 punti max
lettera di motivazione	5 punti max
specializzazioni, didattica di livello universitario e esperienze lavorative	4 punti max
attestazioni di conoscenza delle lingue straniere e soggiorni all'estero per lo svolgimento di attività di studio (Erasmus o simili)	4 punti max
altri titoli	2 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 alle tematiche inerenti il corso di dottorato (vedi dettaglio nell'ultima parte della presente 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".

Tematiche di ricerca

Curriculum 1. La salute unica

- Perdita di biodiversità e impatti ambientali sulla salute
- Fattori di rischio ambientali per la salute, nutrizione e determinanti di salute/malattia
- Resistenza antimicrobica nell'interfaccia uomo/animale/ambiente
- Rischi ambientali per la salute e normativa
- Cambiamento climatico ed emergenze epidemiche
- Microbioma nell'interfaccia uomo/animale/ambiente
- Sicurezza alimentare e delle acque
- Produzione alimentare sostenibile
- Gestione dei rifiuti, ambiente urbano e relazioni uomo-animale

- Impatto delle malattie e strategie di gestione a livello socio-economico e ambientale
- Intelligenza artificiale applicata alla sorveglianza epidemiologica e ambientale

Curriculum 2. Il sistema terra

- Fisica della terra solida
- Osservazioni dell'atmosfera, dell'oceano e dell'ecosistema
- Variabilità climatica e modellistica
- Previsioni atmosferiche ed oceanografiche
- Ciclo dell'acqua e idrologia
- Ciclo del carbonio
- Paleoclima
- Mappatura della pericolosità ed eventi estremi
- Intelligenza Artificiale applicata ai dati del sistema terra

Curriculum 3. Impatti, adattamento e vulnerabilità

- Produzione alimentare e sua sicurezza
- Risorse idriche e loro sicurezza
- Biodiversità, ambiente e conservazione della natura
- Economia dell'adattamento
- Agricoltura resiliente
- Conservazione del patrimonio culturale
- Recupero e riutilizzo dei materiali

Curriculum 4. Innovazione tecnologica per una società decarbonizzata

- Sistemi energetici efficienti e eco-compatibili
- Sistemi e prodotti per le energie rinnovabili
- Architettura verde / blu / ibrida
- Griglie intelligenti e distretti a energia positiva
- Innovazione nei trasporti
- Tecnologie a basse emissioni di carbonio
- Chimica sostenibile e ingegneria
- Simbiosi tra industria e urbanizzazione

Curriculum 5. Studi socio-economici e legali per la mitigazione del cambiamento climatico

- Concetti e metodi sociali, economici ed etici
- Sviluppo sostenibile ed equità
- Cooperazione internazionale
- Sviluppo e cooperazione regionale
- Investimenti e finanze trasversali
- Diritto ambientale
- Economia circolare
- Comunicare i cambiamenti climatici