

IL FUTURO DELLA TERRA, CAMBIAMENTI CLIMATICI E SFIDE SOCIALI

Sezione "Posti e borse di studio" integrata il 07/05/2019

Sezione "Posti e borse di studio" integrata il 12/05/2019

Sezione "Posti e borse di studio" integrata il 28/05/2019

Sezione "Prove di ammissione" aggiornata il 20/06/2019

Coordinatore	Prof.ssa Nadia Pinardi Dipartimento di Fisica e Astronomia Viale Berti Pichat 8- Bologna nadia.pinardi@unibo.it
Data di inizio del Corso	01/11/2019
Durata	3 anni
Lingua Corso	Italiano - Inglese
Soggiorno estero obbligatorio	Sì (3 mesi)
Tematiche di ricerca	
A. Il sistema terra	<ul style="list-style-type: none"> - Fisica della terra solida - Osservazioni dell'atmosfera, 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
B. Impatti, adattamento e vulnerabilità	<ul style="list-style-type: none"> - Ruolo dell'uomo nella gestione delle risorse e l'impatto sociale del cambiamento climatico - Produzione alimentare e sua sicurezza - Risorse idriche e loro sicurezza - Biodiversità, ambiente e conservazione della natura - Salute umana e benessere - Economia dell'adattamento - Agricoltura resiliente - Conservazione del patrimonio culturale - Recupero e riutilizzo dei materiali
C. Innovazione tecnologica per una società decarbonizzata	<ul style="list-style-type: none"> - Gli sviluppi tecnologici di mitigazione e adattamento richiesti dai settori industriali - Sistemi energetici efficienti e ecocompatibili - 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
D. Studi socio-economici e giuridici per la mitigazione dei cambiamenti climatici	<ul style="list-style-type: none"> - Politiche di mitigazione, crescita economica e regimi di governo/regolazione - 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

Posti e borse di studio

Posto n.	Sostegno finanziario	Descrizione	Tema vincolato
1	Borsa di studio	finanziata in parte sul bilancio centrale e cofinanziata nell'ambito dei Progetti di Sviluppo Strategico dei Dipartimenti (PSSD)	Dynamics of flow circulation during drought conditions using numerical and experimental approaches
2	Borsa di studio	finanziata integralmente sul bilancio centrale	Fisica della terra solida

3	Borsa di studio	finanziata integralmente sul bilancio centrale	Oceanografia: modellistica interdisciplinare e processi climatici
4	Borsa di studio	finanziata dal Dipartimento di Fisica e Astronomia in parte con risorse da convenzione con Arpa e in parte nell'ambito del Progetto H2020 Operandum	Reconstructions of the climate over Italy by high resolution numerical model and observations
5	Borsa di studio	finanziata dalla Fondazione Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici (CMCC) - È previsto che il beneficiario della borsa di studio finanziata dal CMCC svolga parte della propria attività presso la sede del CMCC di Lecce	Modellistica costiera avanzata e assimilazione dati
6	Borsa di studio	finanziata dalla Fondazione Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici (CMCC)	Previsioni con modello accoppiato atmosfera-oceano nell'area Mediterranea
7	Borsa di studio	finanziata integralmente sul bilancio centrale	Climate Change and Societal Challenges: Policies, Communication and Risk Management
8	Borsa di studio	finanziata dal Dipartimento di Chimica Industriale "Toso Montanari"	Sviluppo di nuove celle a biocombustibile microbiologiche a flusso tramite tecnologia 3D alimentate da scarti agroindustriali per la mobilità elettrica
9	Borsa di studio	finanziata integralmente sul bilancio centrale nell'ambito dei Progetti di Sviluppo Strategico dei Dipartimenti (PSSD)	Valutazione regionale del livello del mare, impatti e azioni di mitigazione per la regione costiera dell'Emilia-Romagna
10	Borsa di studio	finanziata in parte sul bilancio centrale e cofinanziata dal MIUR nell'ambito dell'iniziativa "Dipartimenti di Eccellenza"	Climate change impact on Infrastructures and adaptation technologies
11	Borsa di studio	finanziata in parte sul bilancio centrale e cofinanziata dal Dipartimento di Ingegneria Industriale	Low carbon systems for climate change mitigation and adaptation
12	Borsa di studio	finanziata dal Consiglio Nazionale delle Ricerche - Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima di Bologna (ISAC - CNR)	Metodi di trasferimento radiativo volti all'indagine della variabilità di forzanti climatiche atmosferiche
13	Borsa di studio	finanziata dal Consiglio Nazionale delle Ricerche - Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima di Bologna (ISAC - CNR)	Strategie di comunicazione nel campo dei Cambiamenti Globali e dei loro impatti
14	Borsa di studio	finanziata dal Dipartimento di Fisica e Astronomia con risorse derivanti da convenzione con Consiglio Nazionale delle Ricerche - Istituto di Fisica Applicata "Nello Carrara" di Firenze (IFAC - CNR) e con European Space Agency - European Space Research Institute (ESA - ESRIN)	Retrieval di variabili geofisiche da misure di radianza spettrale atmosferica nel medio e lontano infrarosso e loro interpretazione mediante modelli chimici e di trasposto in atmosfera
15	Borsa di studio	finanziata nell'ambito del Piano triennale Alte Competenze per la ricerca, il trasferimento tecnologico e l'imprenditorialità (fondi POR FSE – Delibera n. 462 del 25/03/2019). L'assegnazione di tale borsa di studio è subordinata alla dichiarazione di residenza o domicilio del beneficiario in Emilia-Romagna	Intelligenza artificiale applicata a grandi archivi dati per lo sviluppo di applicazioni e modelli d'impatto dei cambiamenti climatici.
16	Borsa di studio	finanziata dall'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV)	Quantification of uncertainty in local tsunami models in the context of multi-hazard and multi-risk applications
17	Borsa di studio	finanziata dalla Fondazione Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici (CMCC)	Raising operational efficiency of shipping via meteo-oceanographic information
18	Borsa di studio	finanziata dal Dipartimento di Chimica "G. Ciamician" con fondi del progetto ERC RESOLUTION	Datazioni 14C su alberi glaciali da siti dell'Europa mediterranea e sud-Orientale
19	Borsa di studio	finanziata da N.A.T.O. CMRE - Science and Technology Organization Centre for Maritime Research and Experimentation	Ocean small scale high frequency dynamics: modelling and observation
20	Borsa di studio	finanziata dalla Fondazione Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici (CMCC)	Advanced Ocean\sea ice modelling of the high latitudes dynamics
21	Borsa di studio	finanziata dall'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV)	Modelling surface deformations due to volcanic, seismic and anthropic activities
22	Borsa di Studio	finanziata dal Dipartimento di Fisica e Astronomia con risorse derivanti dal Progetto H2020 Rise PG	Analysis of earthquake predictability

Posti a tema vincolato (art. 9 del bando): tutte le borse disponibili sono dedicate allo svolgimento di attività di ricerca

nell'ambito di uno specifico tema 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. 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 che tutti i candidati devono allegare alla domanda

Si veda l'art. 3 del bando.

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)

- Abstract della tesi di laurea magistrale/ specialistica/ vecchio ordinamento o, per i laureandi, della bozza di tesi approvata dal Relatore (max 5.000 caratteri, inclusi spazi ed eventuali formule, esclusi titolo, indice, bibliografia ed eventuale apparato illustrativo)
- Non più di 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 esterni alla Commissione esaminatrice
N.B. Le lettere di presentazione non dovranno essere allegate alla domanda direttamente dal candidato. In sede di compilazione della domanda sul sito <http://studenti.unibo.it> il candidato dovrà inserire l'indirizzo e-mail del docente/professionista a cui è richiesta la lettera di presentazione. Il docente/professionista riceverà una e-mail contenente le istruzioni per effettuare l'upload della lettera di presentazione. L'upload della lettera di presentazione dovrà essere effettuato da parte del docente/professionista esclusivamente in formato pdf entro e non oltre la data e l'ora di scadenza del presente bando.
- 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:
 - o riportare sul frontespizio la tematica di ricerca del corso di dottorato per cui il candidato concorre e su cui verte il progetto;
 - o avere una lunghezza massima di 20.000 caratteri, inclusi spazi ed eventuali formule, esclusi titolo, indice, bibliografia ed eventuale apparato illustrativo (la parte eccedente non sarà valutata);
 - o essere articolato in: stato dell'arte; descrizione del progetto; risultati attesi.
 Il progetto di ricerca allegato alla domanda non sarà necessariamente il tema della tesi 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
- 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 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
- 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
- Tirocinio professionalizzante
- Tirocinio formativo e di orientamento
- 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.)

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 e progetto di ricerca	Non è richiesta la presenza dei candidati.	I risultati della valutazione dei titoli e del progetto di ricerca saranno consultabili a partire dal 10/06/2019 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 e progetto")
Prova orale	Data 03/07/2019 Qualora il numero dei candidati non consenta lo svolgimento	I risultati della prova orale saranno consultabili sul sito http://studenti.unibo.it a partire dal 05/07/2019 (selezionando: "sintesi delle

		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 e del progetto di ricerca	richieste in corso" → "vedi dettaglio" e visualizzando il file pdf collocato in basso nella pagina, denominato "risultati prova orale")
	Luogo	Bologna - Viale Berti Pichat 6/2 Dipartimento di Fisica e Astronomia Biblioteca di Geofisica Aula 1, Piano -1 (seminterrato)	
	Ora	10:00	
I candidati possono sostenere la prova orale a distanza in teleconferenza audio e video via Skype con le modalità indicate all'art. 4 del bando			

Criteria di valutazione delle prove

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

1. Valutazione dei titoli e del progetto di ricerca

- 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 di primo e secondo livello e, per coloro che, alla data di scadenza del presente bando, sono laureandi, media ponderata dei voti degli esami: max 5 punti
- abstract della tesi di laurea: max 5 punti
- lettere di presentazione: max 8 punti
- pubblicazioni: max 3 punti
- lettera di motivazioni: max 5 punti
- attestazioni di conoscenza delle lingue straniere e soggiorni all'estero per lo svolgimento di attività di studio (Erasmus o simili): max 3 punti
- specializzazioni: max 5 punti
- svolgimento, presso soggetti pubblici o privati, in Italia o all'estero, di didattica di livello universitario; ricerca scientifica, di qualsiasi tipologia; attività lavorativa; tirocinio professionalizzante; tirocinio formativo e di orientamento: max 4 punti
- progetto di ricerca: max 10 punti
- altri titoli: max 2 punti

2. Prova orale

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

La prova orale prevede la presentazione e discussione del progetto di ricerca da parte del candidato ed è finalizzata a verificare l'attitudine alla ricerca scientifica del candidato e la sua preparazione generale su argomenti relativi 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").