

ASTROFISICA

Coordinatore		Prof. Francesco Rosario Ferraro Dipartimento di Fisica e Astronomia Via Piero Gobetti 93/2 - Bologna francesco.ferraro3@unibo.it	
Data di inizio del Corso		01/11/2020	
Durata		3 anni	
Lingua Corso		Inglese	
Soggiorno estero obbligatorio		Sì (3 mesi)	
Soggetti convenzionati ai sensi dell'art. 2, comma 2, lett. a) del D.M. n. 45/2013 (dottorato in convenzione con istituzioni di ricerca)		Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF)	
Tematiche di ricerca			
<ul style="list-style-type: none"> - Popolazioni stellari nel gruppo locale - Chimica, dinamica e popolazioni in ammassi stellari - Evoluzione stellare e Chimica delle galassie - Formazione ed evoluzione delle Galassie e AGN - Radioastronomia - Astrofisica delle alte energie - Tecnologie astronomiche - Dinamica delle galassie - Ammassi di galassie, Struttura su grande scala, Cosmologia. 			
Posti e borse di studio			
Posto n.	Sostegno finanziario	Descrizione	Tema vincolato
1	Borsa di studio	finanziata integralmente sul bilancio centrale	Tematiche di ricerca di interesse del corso di Dottorato. Le tematiche verranno comunicate ai candidati prima dello svolgimento della prova orale.
2	Borsa di studio	finanziata integralmente sul bilancio centrale	Tematiche di ricerca di interesse del corso di Dottorato. Le tematiche verranno comunicate ai candidati prima dello svolgimento della prova orale.
3	Borsa di studio	finanziata integralmente sul bilancio centrale	Tematiche di ricerca di interesse del corso di Dottorato. Le tematiche verranno comunicate ai candidati prima dello svolgimento della prova orale.
4	Borsa di studio	finanziata in parte sul bilancio centrale e cofinanziata dal Dipartimento di Fisica e Astronomia nell'ambito del progetto PRIN (MORESCO)	Cosmologia con onde gravitazionali ed altri indicatori
5	Borsa di studio	finanziata dal Dipartimento di Fisica e Astronomia	Caratterizzazione del gas freddo all'interno delle galassie: dall'Universo locale fino all'epoca della Reionizzazione (EoR)
6	Borsa di studio	finanziata dal Dipartimento di Fisica e Astronomia	Ricerca dei progenitori ad alto red-shift di galassie massicce
7	Borsa di studio	finanziata dal Dipartimento di Fisica e Astronomia	Light-on-dark: la fisica dei nuclei degli ammassi stellari ad alta risoluzione spaziale
8	Borsa di studio	finanziata dal Dipartimento di Fisica e Astronomia nell'ambito dei Progetti di Sviluppo Strategico dei Dipartimenti (PSSD) - COFIN PSSD	Applicazioni di calcolo numerico all'astrofisica e cosmologia
9	Borsa di studio	finanziata da CTA - Cherenkov Telescope Array	Sinergie tra SKA e CTA: studio dei processi di accrescimento con jet al variare della massa
10	Borsa di studio	finanziata da INAF - Istituto Nazionale di Astrofisica	Tematiche di ricerca di interesse di INAF. Le tematiche verranno comunicate ai candidati prima dello svolgimento della prova orale.
11	Borsa di studio	finanziata da INAF - Istituto Nazionale di Astrofisica	Tematiche di ricerca di interesse di INAF. Le tematiche verranno comunicate ai candidati prima dello svolgimento della prova orale.
12	Borsa di studio	finanziata da INAF - Istituto Nazionale di Astrofisica	Tematiche di ricerca di interesse di INAF. Le tematiche verranno comunicate ai candidati prima dello svolgimento della prova orale.

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 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 italiani e internazionali 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.
- 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.
- 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)	Publicazione 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 08/06/2020 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	I risultati della prova orale saranno consultabili sul sito http://studenti.unibo.it a partire dal 29/06/2020 (selezionando: "sintesi delle richieste in corso" → "vedi dettaglio" e visualizzando il file pdf collocato in basso nella pagina, denominato "risultati prova orale")
	Ora	
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 30 punti
- pubblicazioni: max 3 punti
- valutazione del CV (abstract della tesi, lettere di presentazione, altri titoli): max 17 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 alle tematiche di ricerca del corso di dottorato.

Nel corso della prova orale sarà accertata la conoscenza della lingua inglese.

La prova orale può essere sostenuta in Italiano o Inglese.

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

- conoscenza di carattere generale di argomenti fondamentali di Fisica e Astrofisica: max 20 punti
- conoscenza approfondita e capacità critica su argomenti attinenti alla tesi di laurea: max 20 punti
- chiarezza di esposizione: max 10 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").