



## SCHEMA DI DOTTORATO 40° CICLO

Sezione "Posti e borse di studio" integrata il 27/05/2024

NOME DEL CORSO	<b>ASTROFISICA</b>
SOGGETTI CONVENZIONATI <i>ai sensi dell'art. 3, comma 2, lett. b) del D.M. n. 226/2021</i>	Istituto Nazionale di Astrofisica - INAF
DURATA	3 anni
DATA INIZIO ATTIVITÀ	01/11/2024
LINGUA / E	Inglese
COORDINATORE	Prof. Andrea Miglio ( <a href="mailto:andrea.miglio@unibo.it">andrea.miglio@unibo.it</a> )
POSIZIONI A BANDO	17
MODALITÀ DI AMMISSIONE	Valutazione titoli Prova orale

### Posti e borse di studio disponibili

Posto n.	Sostegno finanziario	Descrizione	Tema vincolato
1	<b>Borsa di studio</b>	finanziata integralmente sul bilancio centrale	Il progetto di ricerca va selezionato tra quelli descritti descritti nel documento <a href="#">DiFA PhD Projects 40</a> , scaricabile alla pagina <a href="#">2024 Call - fellowships and projects</a> del sito web del corso di dottorato
2	<b>Borsa di studio</b>	finanziata integralmente sul bilancio centrale	Il progetto di ricerca va selezionato tra quelli descritti descritti nel documento <a href="#">DiFA PhD Projects 40</a> , scaricabile alla pagina <a href="#">2024 Call - fellowships and projects</a> del sito web del corso di dottorato
3	<b>Borsa di studio</b>	finanziata integralmente sul bilancio centrale	Il progetto di ricerca va selezionato tra quelli descritti descritti nel documento <a href="#">DiFA PhD Projects 40</a> , scaricabile alla pagina <a href="#">2024 Call - fellowships and projects</a> del sito web del corso di dottorato
4	<b>Borsa di studio</b>	finanziata integralmente sul bilancio centrale	Il progetto di ricerca va selezionato tra quelli descritti descritti nel documento <a href="#">DiFA PhD Projects 40</a> , scaricabile alla pagina <a href="#">2024 Call - fellowships and projects</a> del sito web del corso di dottorato
5	<b>Borsa di studio</b>	finanziata integralmente sul bilancio centrale	Il progetto di ricerca va selezionato tra quelli descritti descritti nel documento <a href="#">DiFA PhD Projects 40</a> , scaricabile alla pagina <a href="#">2024 Call -</a>

			<a href="#">fellowships and projects</a> del sito web del corso di dottorato
6	<b>Borsa di studio</b>	finanziata dal Dipartimento di Fisica e Astronomia a valere su fondi del progetto RED CARDINAL “Unveiling the Formation of Massive Galaxies with the James Webb Space Telescope” (GA 101076080) - Ref. Prof. Sirio Belli - CUP: J33C21000420006	Osservazioni di outflow di gas freddo in galassie massive
7	<b>Borsa di studio</b>	finanziata dal Dipartimento di Fisica e Astronomia a valere su fondi del progetto ECOGAL “Understanding our Galactic ecosystem: From the disk of the Milky Way to the formation sites of stars and planets” (GA n° 855130) - Ref. Prof. Testi - CUP J33C19000040006	Vincoli sulla fisica della formazione di pianeti con ALMA e NOEMA
8	<b>Borsa di studio</b>	finanziata dal Dipartimento di Fisica e Astronomia a valere su fondi del progetto ECOGAL: “Understanding our Galactic ecosystem: From the disk of the Milky Way to the formation sites of stars and planets” (GA n° 855130) - Ref. Prof. Testi - CUP: J33C19000040006	Detezione e proprietà di esopianeti giovani da osservazioni VLT
9	<b>Borsa di studio</b>	finanziata da INAF - Istituto Nazionale di Astrofisica	Galassie e cosmologia, stelle popolazioni stellari e mezzo interstellare, astrofisica relativistica e particellare, tecnologie avanzate e strumentazione (il progetto di ricerca va selezionato tra quelli descritti nel documento <a href="#">INAF1 OAS</a> scaricabile dalla pagina <a href="#">2024 Call - fellowships and projects</a> )
10	<b>Borsa di studio</b>	finanziata da INAF - Istituto Nazionale di Astrofisica	Galassie e cosmologia, stelle popolazioni stellari e mezzo interstellare, astrofisica relativistica e particellare, tecnologie avanzate e strumentazione (il progetto di ricerca va selezionato tra quelli descritti nel documento <a href="#">INAF2 IRA</a> scaricabile dalla pagina <a href="#">2024 Call - fellowships and projects</a> )
11	<b>Borsa di studio</b>	finanziata da INAF - Istituto Nazionale di Astrofisica	Galassie e cosmologia, stelle popolazioni stellari e mezzo interstellare, astrofisica relativistica e particellare, tecnologie avanzate e strumentazione (il progetto di ricerca va selezionato tra quelli descritti nel documento <a href="#">INAF3 IRA</a> scaricabile dalla pagina <a href="#">2024 Call - fellowships and projects</a> )
12	<b>Borsa di studio</b>	finanziata da INAF - IRA - Istituto di Radioastronomia	Sfruttamento dei dati LOFAR e MeerKAT a basse e bassissime frequenze (<100 MHz o lunghezza d'onda di alcuni metri) per studiare gli ammassi di galassie e l'emissione di sorgenti radio in questo ambiente
13	<b>Borsa di studio</b>	finanziata da INAF - IRA - Istituto di Radioastronomia	Sfruttamento del vasto archivio del Programma Monitoraggio Blazar, insieme ad altri dati interferometrici disponibili (ad esempio: ALMA, EHT, EVN), per un'approfondita comprensione della fisica dei blazar attraverso l'analisi della loro variabilità multifrequenza
14	<b>Borsa di studio</b>	finanziata da INAF - IRA - Istituto di Radioastronomia	Studio di Fast Radio Bursts (FRBs) attraverso osservazioni con i radiotelescopi Croce del Nord,

			Medicina, Sardinia Radio Telescope (SRT), Noto e Canadian Hydrogen Observatory and Radio-transient Detector (CHORD) alle frequenze di 408 MHz, 1.4 GHz e 5 GHz, rispettivamente
15	<b>Borsa di studio</b>	finanziata da INAF - IRA - Istituto di Radioastronomia	Preparazione delle prime osservazioni della riga a 21 cm emessa dall'idrogeno neutro con lo Square Kilometre Array, con l'obiettivo a lungo termine di caratterizzare le epoche della reionizzazione e dell'alba cosmica
16	<b>Borsa di studio</b>	finanziata da INAF - Osservatorio di Astrofisica e Scienza dello Spazio di Bologna	Characterization of the instrumental residual astigmatism and distortions for weak and strong lensing observations, from the Vera C. Rubin Observatory to the new generation of Extremely Large Telescopes
17	<b>Borsa di studio</b>	finanziata da INAF - Osservatorio di Astrofisica e Scienza dello Spazio di Bologna	Ricerca e caratterizzazione di quasar all'alba cosmica nell'era di ALMA e JWST

I posti e le borse di studio potranno variare qualora dovessero rendersi disponibili ulteriori finanziamenti, fermi restando i termini per la presentazione della domanda di ammissione indicati nel Bando. Modifiche, aggiornamenti o integrazioni della scheda saranno pubblicati sulla presente scheda anche dopo la scadenza del bando e comunque almeno dieci giorni prima della prova orale.

Gli assegnatari di posizioni di dottorato sono soggetti agli adempimenti previsti dal Collegio dei Docenti nell'ambito della definizione dei progetti di formazione e ricerca, ferma restando la normativa di legge, quanto previsto dal bando di concorso, e le regole di rendicontazione correlate alle fonti di finanziamento di specifiche posizioni.

## Prove di ammissione

	MODALITÀ	PUBBLICAZIONE RISULTATI
<b>Valutazione titoli</b>	Non è richiesta la presenza dei candidati	A partire dal <b>28/06/2024</b>
<b>Prova orale</b>	<b>Data:</b> A partire dal <b>08/07/2024 – ore 8.30 CEST</b> <b>Luogo:</b> In presenza, Dipartimento di Fisica e Astronomia, Via Gobetti 93, Bologna. A distanza, utilizzando la piattaforma Microsoft Teams	A partire dal <b>17/07/2024</b>

I risultati delle prove, così come il calendario della prova orale, saranno pubblicati 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.**

**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.**

## 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 titolo di accesso al dottorato, che sarà valutato anche se antecedente a 5 anni.

DOCUMENTAZIONE OBBLIGATORIA PER LA PRESENTAZIONE DELLA DOMANDA DI AMMISSIONE	
<b>Documento d'identità</b>	Scansione di un documento d'identità valido (carta d'identità, passaporto)
<b>Curriculum Vitae</b>	Non è richiesto un formato specifico

<b>Titoli</b>	Attestazioni relative al conseguimento dei titoli di primo e secondo livello, agli esami sostenuti e ai voti conseguiti (vedi Art. 3 del Bando)
<b>ALTRI DOCUMENTI VALUTABILI</b>	
<b>Abstract della tesi di laurea</b>	Abstract della tesi di <b>secondo ciclo</b> 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)
<b>Lettera/e di presentazione</b>	Fino a <b>2 lettere di presentazione</b> 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).
<b>Publicazioni</b>	Elenco delle pubblicazioni scientifiche (monografie, articoli su riviste scientifiche).
<b>Altre esperienze</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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</li> <li>- Tirocinio formativo e di orientamento</li> <li>- Certificati di conoscenza delle lingue straniere</li> <li>- Soggiorni all'estero per lo svolgimento di attività di studio (Erasmus o simili)</li> <li>- Altri titoli attestanti la formazione e le capacità del candidato (borse di studio, premi, ecc.)</li> </ul>

## Criteri 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/i di laurea di primo e secondo ciclo e, per coloro che, alla data di scadenza del presente bando, sono laureandi, media ponderata dei voti degli esami	30 punti max
pubblicazioni	2 punti max
valutazione del CV (abstract della tesi, lettere di presentazione, altri titoli)	18 punti max

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

preparazione sulle tematiche del corso e su quelle correlate alle posizioni a bando	50 punti max
---	--------------

La prova orale è finalizzata a verificare l'attitudine alla ricerca scientifica del candidato e la sua preparazione sulle tematiche del corso e su quelle correlate alle posizioni a bando. 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".