

SCHEDA DI DOTTORATO
Bando di concorso per l'ammissione ai corsi di dottorato del 40° ciclo - A.A. 2024/2025
con borse finanziate su fondi Next Generation EU - PNRR
ex D.M. 629/2024 e 630/2024 e da altri finanziamenti

NOME DEL CORSO	MECCANICA E SCIENZE AVANZATE DELL'INGEGNERIA (DIMSAI)
DURATA	3 anni
DATA INIZIO ATTIVITÀ	01/11/2024
LINGUA / E	Italiano, Inglese
COORDINATORE	Prof. Lorenzo Donati (l.donati@unibo.it)
CURRICULA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Progettazione industriale, costruzioni meccaniche, metallurgia e sistemi di lavorazione 2. Macchine, sistemi per l'energia, meccanica delle macchine e impianti industriali meccanici 3. Fisica tecnica, impianti di condizionamento, acustica, tecnologie nucleari e applicazioni industriali dei plasmi
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	Curriculum	Temi vincolati
1	Borsa di studio PNRR ex D.M. 630/2024	finanziata dall'Unione Europea - NextGenerationEU a valere sul Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) Missione 4, Componente 2, Investimento 3.3 (D.M. 630/2024) e da I.M.A. S.p.A.	2	Strategie di comanipolazione robotica ottima in scenari industriali complessi
2	Borsa di studio PNRR ex D.M. 630/2024	finanziata dall'Unione Europea - NextGenerationEU a valere sul Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) Missione 4, Componente 2, Investimento 3.3 (D.M. 630/2024) e da Newcleo	3	Progettazione neutronica del nocciolo di un reattore veloce refrigerato a piombo ottimizzato per la chiusura del ciclo del combustibile
3	Borsa di studio PNRR ex D.M. 630/2024	finanziata dall'Unione Europea - NextGenerationEU a valere sul Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) Missione 4, Componente 2, Investimento 3.3 (D.M. 630/2024) e da Automobili Lamborghini S.p.A.	1	Progettazione e sviluppo di metodi per l'analisi della user experience (UX) per la validazione di interfacce uomo-macchina (HMI) in ambito automotive
4	Borsa di studio PNRR ex D.M. 630/2024	finanziata dall'Unione Europea - NextGenerationEU a valere sul Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) Missione 4, Componente 2, Investimento 3.3 (D.M. 630/2024) e da BI-REX	1	Studio, sviluppo e caratterizzazione di materiali compositi nanostrutturati intelligenti

5	Borsa di studio PNRR ex D.M. 630/2024	finanziata dall'Unione Europea - NextGenerationEU a valere sul Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) Missione 4, Componente 2, Investimento 3.3 (D.M. 630/2024) e da E80 Group S.p.A.	2	Modelli, metodi e tecnologie per la progettazione, gestione e controllo di sistemi robotici ed automatizzati nel material handling e nello stoccaggio
6	Borsa di studio PNRR ex D.M. 630/2024	finanziata dall'Unione Europea - NextGenerationEU a valere sul Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) Missione 4, Componente 2, Investimento 3.3 (D.M. 630/2024) e da Ferrari S.p.A.	2	Sviluppo di tecniche di controllo innovative per powertrain ibridi ad elevata potenza specifica
7	Borsa di studio PNRR ex D.M. 630/2024	finanziata dall'Unione Europea - NextGenerationEU a valere sul Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) Missione 4, Componente 2, Investimento 3.3 (D.M. 630/2024) e da BI-REX	3	Studio dello scambio termico mono e bifase in scambiatori innovativi e cicli a vapore
8	Borsa di studio PNRR ex D.M. 630/2024	finanziata dall'Unione Europea - NextGenerationEU a valere sul Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) Missione 4, Componente 2, Investimento 3.3 (D.M. 630/2024) e da Ferrari S.p.A.	1	Ricerca e sviluppo in ambito Computer Aided Design (CAD) per applicazioni "Image to 3D" e metodi avanzati di CAR DESIGN
9	Borsa di studio PNRR ex D.M. 630/2024	finanziata dall'Unione Europea - NextGenerationEU a valere sul Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) Missione 4, Componente 2, Investimento 3.3 (DM 630/2024) e da Cheros S.r.L.	2	Algoritmi di intelligenza artificiale per il monitoraggio e il controllo di convertitori di energia dalle onde del mare
10	Borsa di studio	finanziata dal Dipartimento di Ingegneria Industriale	2	Sviluppo di un approccio "activity based" per determinare l'impatto reale sulla sostenibilità del trasporto merci su gomma nel settore della logistica

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, il bando di concorso, le regole di rendicontazione correlate alle fonti di finanziamento delle specifiche posizioni, i DD.MM. 629/2024 e 630/2024.

Prove di ammissione

	MODALITÀ	PUBBLICAZIONE RISULTATI
Valutazione titoli e progetto di ricerca	Non è richiesta la presenza dei candidati	A partire dal 26/08/2024
Prova orale	Data: A partire dal 30/08/2024 – ore 9.00 CEST Luogo: In presenza, Sala Giunta – Primo Piano, Dipartimento di Ingegneria Industriale, Viale Risorgimento 2, Bologna. A distanza, utilizzando la piattaforma Microsoft Teams	A partire dal 02/09/2024

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 manifesteranno 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	
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)
Progetto di ricerca	Il progetto di ricerca che il candidato propone di svolgere nell'ambito del corso di dottorato dovrà: <ul style="list-style-type: none"> - 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; bibliografia; - dare particolare enfasi alle attività del primo anno.
ALTRI DOCUMENTI VALUTABILI	
Abstract della tesi di laurea	Abstract della tesi di laurea di secondo ciclo 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)
Pubblicazioni	Elenco delle pubblicazioni scientifiche suddivise in pubblicazioni principali (monografie, articoli su riviste scientifiche, contributi specifici in volumi) e pubblicazioni minori (atti di convegni a diffusione nazionale e internazionale, ecc.)
Altre esperienze	<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 - Attestati di conoscenza delle lingue straniere (da allegare alla domanda) - Soggiorni all'estero per lo svolgimento di attività di studio (Erasmus o simili) - Altri attestati di titoli coerenti con le tematiche del dottorato (borse di studio, premi, partecipazione a corsi di formazione, ecc.), da allegare alla domanda, inerenti la formazione e le capacità del candidato

Criteria 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	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	20 punti max
	pubblicazioni e altri titoli	5 punti max
Valutazione progetto di ricerca	valore scientifico e originalità della proposta	15 punti max
	articolazione della proposta	5 punti max
	fattibilità della proposta	5 punti max

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

conoscenza della lingua inglese	5 punti max
attitudine alla ricerca scientifica e padronanza delle tematiche inerenti l'ambito culturale del progetto di ricerca	20 punti max
conoscenza e padronanza delle tematiche del corso e su quelle correlate alle posizioni a bando	25 punti max

La prova orale è finalizzata a verificare l'attitudine alla ricerca scientifica del candidato e la sua preparazione generale sulle tematiche del corso e su quelle correlate alle posizioni a bando. Al candidato viene preliminarmente chiesto di dichiarare l'eventuale intenzione di concorrere per una o più posizioni a tema vincolato, qualora presenti nell'elenco "Posti e borse di studio disponibili" aggiornato alla data del colloquio. La prova orale prevede la discussione delle tematiche di ricerca per cui si concorre ed eventuali domande di approfondimento inerenti la conoscenza e la padronanza delle tematiche che caratterizzano l'ambito del corso di dottorato. **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".