



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

AREA
FORMAZIONE E DOTTORATO



SCHEDA DI DOTTORATO 40° CICLO

Sezione “Posti e borse di studio” integrata il 10/06/2024

NOME DEL CORSO	AUTOMOTIVE ENGINEERING FOR INTELLIGENT MOBILITY
SOGGETTI CONVENZIONATI <i>ai sensi dell'art. 3, comma 2, lett. a) del D.M. n. 226/2021</i>	Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia Università degli Studi di Parma
DURATA	3 anni
DATA INIZIO ATTIVITÀ	01/11/2024
LINGUA / E	Inglese
COORDINATORE	Prof. Nicolò Cavina (nicolo.cavina@unibo.it)
CURRICULA	1. Progettazione e produzione del veicolo, Integrazione di sistema 2. Sistemi energetici, Propulsori, Prestazioni del veicolo 3. Informatica e connettività del veicolo
POSIZIONI A BANDO	11
MODALITÀ DI AMMISSIONE	Valutazione titoli e progetto di ricerca Prova orale

Posti e borse di studio disponibili

Posto n.	Sostegno finanziario	Descrizione	Curriculum	Tema vincolato
1	Borsa di studio	finanziata in parte sul bilancio centrale e cofinanziata dal Dipartimento di Ingegneria Industriale	2	Sviluppo e implementazione di modelli motore predittivi per il controllo e la simulazione di propulsori ibridi ad elevate prestazioni alimentati con combustibili tradizionali, sintetici e idrogeno
2	Borsa di studio	finanziata in parte sul bilancio centrale e cofinanziata dal Dipartimento di Ingegneria Industriale e dal Dipartimento di Ingegneria dell'Energia Elettrica e dell'informazione “G. Marconi”	2	Metodologie di simulazione avanzate di ottimizzazione della gestione dell'energia in <i>powertrain</i> di ultima generazione
3	Borsa di studio	finanziata in parte sul bilancio centrale e cofinanziata dal Dipartimento di Ingegneria Industriale	2	Sviluppo di <i>digital twin</i> avanzati per l'analisi e l'ottimizzazione della dinamica di veicoli stradali e fuoristrada
4	Borsa di studio	finanziata in parte sul bilancio centrale e cofinanziata dal Dipartimento di Ingegneria Industriale	1	Soluzioni innovative per la progettazione e gestione dei sistemi produttivi in ambito automotive e per la mobilità intelligente
5	Borsa di studio	finanziata integralmente sul bilancio centrale	3	Connettività veicolare per manovre cooperative

6	Borsa di studio	finanziata dall'Università di Parma	1	Progettazione di strutture leggere sottoposte a fatica multiassiale non proporzionale
7	Borsa di studio	finanziata dall'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia	3	Interazione uomo-auto bidirezionale per la sicurezza. Analisi dei segni vitali e dei parametri fisiologici per monitorare lo stato del conducente
8	Borsa di studio	finanziata dall'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia	1	Metodi per l'ingegneria: progettazione, materiali e produzione e loro impatto nella mobilità sostenibile
9	Borsa di studio	finanziata dall'Unione Europea - NextGenerationEU a valere sul Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) - Progetto PNRR CN MOBILITY, Codice proposta CN00000023, CUP J33C22001120001 	2	Algoritmi predittivi e di ottimizzazione con applicazione alla gestione energetica e del layout di un propulsore basato su Fuel Cell
10	Borsa di studio	finanziata dall'Unione Europea - NextGenerationEU a valere sul Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) - Progetto PNRR CN MOBILITY, Codice proposta CN00000023, CUP J33C22001120001 	3	Algoritmi di IA per stima di vita residua su flotte di batterie
11	Assegno di ricerca	erogato dal Dipartimento di Ingegneria dell'Energia Elettrica e dell'informazione "G. Marconi" a valere su fondi del Progetto H2020-JTI-EuroHPC-2020-01 - The European PILOT "Pilot using Independent Local & Open Technologies" (resp. Prof. Davide Rossi) GA 101034126 CUP B22C22000230008. L'assegno di ricerca avrà durata pari a 12 mesi, rinnovabile fino ad un massimo di 36 mesi, e importo lordo annuo percipiente pari a €21.888,34	3	Calcolo RISC-V ad Elevate Prestazioni per Applicazioni di Interazione Uomo Macchina in Sistemi Automotive Basate su Intelligenza Artificiale

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
Valutazione titoli e progetto di ricerca	Non è richiesta la presenza dei candidati	A partire dal 22/06/2024

Prova orale	Data: A partire dal 12/07/2024 – ore 9.00 CEST Luogo: In presenza, Dipartimento di Ingegneria Industriale, Viale del Risorgimento 2, Bologna. A distanza, utilizzando la piattaforma Microsoft Teams	A partire dal 15/07/2024
--------------------	--	---------------------------------

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 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	
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 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 del corso di dottorato e la tematica correlata alle posizioni a bando 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; bibliografia.
ALTRI DOCUMENTI	
Abstract della tesi di laurea	Abstract della tesi di laurea 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).
Pubblicazioni	Elenco delle pubblicazioni scientifiche (monografie, articoli su riviste scientifiche), 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 universitario di I o II livello in materie attinenti agli indirizzi di ricerca oggetto del Corso di dottorato - 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 - Certificati 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.)

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 di laurea magistrale o equivalente 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 attestanti la formazione e le capacità del candidato	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
buona argomentazione relativa al progetto	30 punti max
preparazione sulle tematiche del corso e su quelle correlate alle posizioni a bando	15 punti max

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

* Eventuali sub-criteri di valutazione saranno consultabili sul [Portale di Ateneo](#), selezionando il corso di dottorato → "Maggiori informazioni".