

# SCIENZE E TECNOLOGIE AEROSPAZIALI

<b>Coordinatore</b>	Prof. Alessandro Talamelli Dip. di Ingegneria Industriale DIN Via Fontanelle, 40 – Forlì alessandro.talamelli@unibo.it
<b>Data di inizio del Corso</b>	01/11/2020
<b>Durata</b>	3 anni
<b>Lingua Corso</b>	Italiano / Inglese
<b>Soggiorno estero obbligatorio</b>	Si (3 mesi)
<b>Tematiche di ricerca</b>	
Questo Corso di Dottorato ha lo scopo di formare ricercatori e ingegneri altamente qualificati, operanti nei settori tipici dell'Ingegneria Aerospaziale, in grado di affrontare problematiche di ricerca in discipline quali:	
<ul style="list-style-type: none"><li>- Aerodinamica e fluidodinamica</li><li>- Comportamento tribologico di materiali metallici, con e senza modificazioni superficiali</li><li>- Costruzioni e strutture meccaniche ed aerospaziali</li><li>- Impianti e sistemi aerospaziali</li><li>- Materiali metallici e compositi avanzati: microstruttura, proprietà, processo</li><li>- Caratteristiche microstrutturali di componenti metallici prodotti con processi innovativi come l'additive manufacturing</li><li>- Meccanica e controllo del volo</li><li>- Meccanica sperimentale, caratterizzazione e sviluppo di modelli costitutivi</li><li>- Metodi e strumenti di progetto industriale</li><li>- Tecnologia meccanica ed aerospaziale</li><li>- Misure meccaniche e termiche, in particolare applicate al settore aerospaziale</li></ul>	

## Posti e borse di studio

Posto n.	Sostegno finanziario	Descrizione	Tema vincolato
1	Borsa di studio	finanziata in parte sul bilancio centrale e cofinanziata dal Dipartimento di Ingegneria Industriale	
2	Borsa di studio	finanziata da Alma Mater Studiorum Università di Bologna - Campus di Forlì	Esperimenti di radioscienza con la missione HERA
3	Borsa di studio	finanziata dal Dipartimento di Ingegneria Industriale a valere sul Progetto H2020 NEO-MAPP per euro 31.554,00 (referente Prof. Tortora)	Comportamento Dinamico di Laminati Compositi Avanzati per Applicazioni Aerospaziali
4	Borsa di studio	finanziata da CURTI Costruzioni Meccaniche Spa	Sviluppo di un sistema a pilotaggio remoto basato sulla piattaforma aerea Zefhir per applicazioni legate al monitoraggio ambientale ed alla difesa del territorio

**Posti a tema vincolato** (art. 9 del bando): sul frontespizio del progetto di ricerca e/o 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 art. 2 del bando.

## Documentazione che tutti i candidati devono allegare alla domanda

Si veda 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 specialistica/ magistrale/ 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).
- Almeno una e non più di n. 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 (le lettere di presentazione dovranno pervenire esclusivamente attraverso la procedura

di upload disponibile sul sito <http://studenti.unibo.it>; saranno accettate le lettere di presentazione pervenute entro e non oltre 7 giorni dalla 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 l'indirizzo di ricerca del corso di dottorato a cui il candidato è interessato e sul quale 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;
    - bibliografia;
 Il progetto di ricerca non sarà necessariamente il tema della ricerca 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).
- 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.
- 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 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 <b>12/06/2020</b> sul sito <a href="http://studenti.unibo.it">http://studenti.unibo.it</a> (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	<b>Data</b>	I risultati della prova orale saranno consultabili sul sito <a href="http://studenti.unibo.it">http://studenti.unibo.it</a> a partire dal <b>08/07/2020</b> (selezionando: "sintesi delle richieste in corso" → "vedi dettaglio" e visualizzando il file pdf collocato in basso nella pagina, denominato "risultati prova orale").
	<b>Ora</b>	
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 e del progetto di ricerca

- punteggio minimo per l'ammissione alla prova orale: 30 punti
- punteggio 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 e del progetto di ricerca sarà attribuito in base ai seguenti criteri:

- media dei voti conseguiti nel corso degli studi universitari: max 20 punti
- pubblicazioni ed altri titoli attestanti la formazione e le capacità del candidato: max 5 punti

Il punteggio relativo alla valutazione del progetto di ricerca sarà attribuito in base ai seguenti criteri:

- valore scientifico e originalità della proposta: max 15

- articolazione della proposta: max 5
- fattibilità della proposta: max 5

## 2. Prova orale

- punteggio minimo per l'idoneità ai fini della graduatoria finale: 30 punti
- punteggio 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 inerenti il corso di dottorato.

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

La prova orale è sostenuta in lingua Inglese.

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

- conoscenza della lingua straniera: max 5 punti;
- buona argomentazione relativa al progetto: max 30 punti;
- preparazione sulle tematiche del corso di dottorato: max 15 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").