

**DOTTORATO  
IN  
INGEGNERIA INDUSTRIALE**

*Coordinatore prof. Giovanni Ferrara*

**ciclo XXXIX - a.a. 2023/2024**

<b>AREA</b>	<b>TECNOLOGICA</b>
<b>SEDE AMMINISTRATIVA</b>	Dipartimento di Ingegneria Industriale (DIEF)
<b>CURRICULA</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Energetica e Tecnologie Industriali ed Ambientali Innovative</li><li>2. Progetto e Sviluppo di Prodotti e Processi Industriali</li><li>3. Ingegneria Industriale e dell’Affidabilità</li><li>4. Scienza ed Ingegneria dei Materiali</li></ol>
<b>POSTI A CONCORSO: 17</b> Con borsa: 15 Senza borsa: 2* <i>* solo graduatoria ordinaria</i>	
<b>L’importo annuale di ciascuna borsa è pari a € 21.000,00 (lordo percipiente)</b> L’incremento dell’importo della borsa è finanziato dal Dipartimento di Ingegneria Industriale	
<b>BORSE IN GRADUATORIA ORDINARIA: 1</b>	Università di Firenze
<b>BORSE A TEMATICA VINCOLATA CON GRADUATORIA SEPARATA: 8</b>	<b>5 - Università di Firenze</b> <b>3 - Dipartimento di Ingegneria Industriale (DIEF)</b>  Tematiche: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Tecniche di intelligenza artificiale per veicoli subacquei per operazioni di monitoraggio e intervento.</li><li>2. Estrazione di calore in sistemi geotermici orizzontali a circuito chiuso con miscele di CO2 e fluidi intelligenti: modellazione e analisi sperimentale su un banco di prova in scala di laboratorio</li><li>3. Ottimizzazione e monitoraggio di processi di asportazione e deposizione WAAM</li><li>4. Studio aerodinamico di turbine innovative per applicazioni nella transizione energetica</li><li>5. Modellazione ed Ottimizzazione di processi produttivi per la realizzazione di componenti aerospaziali</li></ol>

	<p>6. Prototipazione fisica e virtuale di strumenti a supporto della medicina personalizzata</p> <p>7. Ricerca e sviluppo di modelli comportamentali multimodali per l'interazione uomo-robot e il processo decisionale sociale in contesti biomedici.</p> <p>8. Modellazione e simulazione di reti di distribuzione del gas naturale in presenza di iniezione di idrogeno</p>
<p><b>BORSE PNRR A TEMATICA VINCOLATA CON GRADUATORIA SEPARATA: 5</b></p>	<p>cofinanziate dal Dipartimento di Ingegneria Industriale (DIEF)</p> <p><b>Tematiche:</b></p> <p><b>1 - PNRR - Unione Europea - NextGenerationEU</b>  <b>Tematica:</b> “Simulazione, Sperimentazione ed Ottimizzazione di Sistemi di Accumulo e Gestione dell’energia per Veicoli Terrestri”  Missione 4 “Istruzione e Ricerca” - Componente 2 “Dalla ricerca all’impresa” –  “Rafforzamento delle strutture di ricerca per la creazione di “campioni nazionali di R&amp;S” su alcune “Key Enabling Technologies”– (Centri Nazionali) - Sustainable Mobility Center (Centro Nazionale per la Mobilità Sostenibile - CNMS) -  CN4 - CUP B13C22001000001</p> <p><b>1 - PNRR - Unione Europea - NextGenerationEU</b>  <b>Tematica:</b> “Impiego di tecniche machine learning nello sviluppo di modelli di turbolenza e transizione per applicazioni in flussi all’interno di turbomacchine”  Missione 4 “Istruzione e Ricerca” - Componente 2 “Dalla ricerca all’impresa” –  “Rafforzamento delle strutture di ricerca per la creazione di “campioni nazionali di R&amp;S” su alcune “Key Enabling Technologies”– (Centri Nazionali) -  Centro Nazionale di Ricerca HPC, Big data e Quantum Computing - CN1 –  CUP: B83C22002830001</p> <p><b>1 - PNRR - Unione Europea - NextGenerationEU</b>  <b>Tematica:</b> “Sviluppo di un dimostratore del processo di combustione con incremento di pressione per un nuovo motore termico ad alta efficienza basato sulla detonazione rotante”  Missione 4 “Istruzione e Ricerca” - Componente 2 “Dalla ricerca all’impresa” –  “Rafforzamento delle strutture di ricerca per la creazione di “campioni nazionali di R&amp;S” su alcune “Key Enabling Technologies”– (Centri Nazionali) - Sustainable Mobility Center (Centro Nazionale per la Mobilità Sostenibile - CNMS) -  CN4 - CUP B13C22001000001</p> <p><b>1 - PNRR - Unione Europea - NextGenerationEU</b>  <b>Tematica:</b> “Sviluppo di metodologie di simulazione numerica per lo studio di innovativi sistemi di sovralimentazione per motori termici alimentati ad idrogeno”  Missione 4 “Istruzione e Ricerca” - Componente 2 “Dalla ricerca all’impresa” –  “Rafforzamento delle strutture di ricerca per la creazione di “campioni nazionali di R&amp;S” su alcune “Key Enabling Technologies”– (Centri Nazionali) - Sustainable Mobility Center (Centro Nazionale per la Mobilità Sostenibile - CNMS) -  CN4 - CUP B13C22001000001</p> <p><b>1 - PNRR - Unione Europea - NextGenerationEU</b>  <b>Tematica:</b> “Ricerca e sviluppo di sistemi di sensori ultrapiatti basati sull’intelligenza artificiale per la valutazione biomeccanica e neurofisiologica in malattie croniche”  Missione 4 “Istruzione e Ricerca” - Componente 2 “Dalla ricerca all’impresa” –</p>

	<p>“Creazione e il rafforzamento degli “ecosistemi dell’innovazione”, costruzione di “leader territoriali di R&amp;S” (Ecosistemi dell’Innovazione) - THE - Tuscany Health Ecosystem” - CUP B83C22003920001</p>											
<p><b>BORSA FINANZIATA DA CASSA DI RISPARMIO DI PISTOIA E PESCIA, TEMATICA VINCOLATA CON GRADUATORIA SEPARATA: 1</b></p>	<p><b>Tematica:</b> “Trattamenti con ultrasuoni per provocare apoptosi nelle cellule tumorali”</p>											
<p><b>SOGGIORNO DI STUDIO E RICERCA ALL’ESTERO</b></p>	<p>1-3 mesi</p>											
<p><b>DOCUMENTI RICHIESTI PER LA PARTECIPAZIONE AL CONCORSO</b> (pena l’esclusione)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Copia documento di identità in corso di validità</li> <li>• Autocertificazione per titoli di studio italiani (laurea triennale, laurea specialistica o magistrale o ciclo unico) con elenco degli esami sostenuti e relativa votazione, titolo della tesi e voto di laurea (utilizzando il modello scaricabile <b>qui da compilare in ogni sua parte</b>)</li> <li>• Titoli di studio esteri (Bachelor’s e Master’s Degrees o combined cycle Degree) con elenco degli esami sostenuti e relativa votazione, titolo della tesi e voto di laurea</li> </ul> <p><i>Analoga documentazione (ad esclusione del voto di laurea) deve essere presentata da coloro che conseguiranno il titolo entro il 31/10/2023</i></p>											
<p><b>ALLEGATI RICHIESTI PER LA VALUTAZIONE</b></p>	<p><b>OBBLIGATORI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Curriculum vitae</li> <li>• Progetto di ricerca</li> </ul> <p><b>FACOLTATIVI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abstract della tesi di laurea Magistrale</li> <li>• Pubblicazioni scientifiche</li> <li>• Eventuali ulteriori titoli</li> </ul>											
<p><b>INDICAZIONI RELATIVE AL PROGETTO DI RICERCA</b></p>	<p>Il progetto dovrà essere redatto in lingua italiana o inglese in NON più di 12.000 caratteri, inclusi spazi, riassunto, introduzione e bibliografia. Il candidato può concorrere per più graduatorie allegando per ciascuna un distinto progetto (riportare chiaramente il riferimento alla tematica prescelta). I candidati che concorrono per la graduatoria ordinaria dovranno presentare un progetto riconducibile ad una delle tematiche di lavoro elencate alla pagina web <a href="https://www.phdingind.unifi.it/vp-49-topics-xxxix-cycle.html">https://www.phdingind.unifi.it/vp-49-topics-xxxix-cycle.html</a></p>											
<p><b>PROVA ORALE</b></p>	<p><b>In videoconferenza</b></p> <p>La prova orale può essere svolta in lingua inglese</p>											
<p><b>MODALITÀ DI VALUTAZIONE</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>parametro</th> <th>punteggio minimo</th> <th>punteggio massimo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Curriculum vitae, pubblicazioni ed eventuali ulteriori titoli</td> <td>10/120</td> <td>15/120</td> </tr> <tr> <td>Redazione del progetto di ricerca</td> <td>50/120</td> <td>65/120</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Sono ammessi alla prova orale i candidati che hanno ottenuto, nel rispetto dei minimi previsti per i singoli parametri, un punteggio totale di almeno 60/120</b></p>			parametro	punteggio minimo	punteggio massimo	Curriculum vitae, pubblicazioni ed eventuali ulteriori titoli	10/120	15/120	Redazione del progetto di ricerca	50/120	65/120
parametro	punteggio minimo	punteggio massimo										
Curriculum vitae, pubblicazioni ed eventuali ulteriori titoli	10/120	15/120										
Redazione del progetto di ricerca	50/120	65/120										

	Prova orale: discussione del progetto di ricerca e delle eventuali pubblicazioni	20/120	40/120
	<b>L'idoneità è conseguita con il punteggio minimo di 80/120</b>		
<p>Ulteriori informazioni sul corso sono disponibili alla seguente pagina web:  <a href="https://www.phdingind.unifi.it/vp-49-topics-xxxix-cycle.html">https://www.phdingind.unifi.it/vp-49-topics-xxxix-cycle.html</a></p>			

<b>CALENDARIO</b>		
	<b>DATA</b>	<b>ORA</b>
<b>PROVA ORALE</b>	11 luglio 2023	9:00
<p>L'elenco degli ammessi alla prova orale e la graduatoria finale saranno pubblicati al seguente indirizzo:  <a href="https://www.unifi.it/p12341.html">https://www.unifi.it/p12341.html</a></p>		