

**DOTTORATO DI RICERCA IN  
INGEGNERIA ELETTRONICA, INFORMATICA ED ELETTRICA**

**SEDE:** DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE;

**COORDINATORE:** Prof. ILARIA CRISTIANI;

**TEMATICHE DI RICERCA:** Fotonica e Sistemi di Comunicazione Spaziale, Informatica e Automatica, Ingegneria Elettrica.

Il Dottorato di Ricerca prevede tre curricula, fra cui un curriculum internazionale in cooperazione con Lodz University of Technology, Polonia.

<b>POSTI CON BORSA DI STUDIO</b>	<b>7</b>	n. 7 borse di studio finanziate dall'Università degli Studi di Pavia.
<b>POSTI CON BORSA DI STUDIO PNRR DM 352</b>	<b>13</b>	<p>n. 1 borsa di studio finalizzata allo svolgimento di ricerche aventi a oggetto "Transizione ecologica dei sistemi di trasporto: Sviluppo di convertitori elettronici di potenza innovativi, ad alta efficienza, per uso Automotive e/o Motorsport", in collaborazione con Marelli Europe SpA;</p> <p>n. 1 borsa di studio finalizzata allo svolgimento di ricerche aventi a oggetto "Processore ottico per il calcolo numerico", in collaborazione con Rebel Dynamics Srl;</p> <p>n. 1 borsa di studio finalizzata allo svolgimento di ricerche aventi a oggetto "Digital twin-driven approach towards smart manufacturing: applications and perspectives", in collaborazione con Todeschini Mario S.r.l.;</p> <p>n. 1 borsa di studio finalizzata allo svolgimento di ricerche aventi a oggetto "Advanced Applications of Industrial Robotics: New Trends and Possibilities", in collaborazione con RTA robotics S.r.l.;</p> <p>n. 1 borsa di studio finalizzata allo svolgimento di ricerche aventi a oggetto "Dispositivi fotonici integrati in Niobato di Litio per l'elaborazione di segnali digitali", in collaborazione con Advanced Fiber Resources Milan SRL;</p> <p>n. 1 borsa di studio finalizzata allo svolgimento di ricerche aventi a oggetto "Sistemi di terapia riabilitativa e follow-up mediante simulatore dinamico di guida e sistemi meccatronici avanzati", in collaborazione con Rebel Dynamics Srl;</p> <p>n. 1 borsa di studio finalizzata allo svolgimento di ricerche aventi a oggetto "Novel integrated RF and mm-wave components for B5G network", in collaborazione con SIAE Microelettronica SpA;</p> <p>n. 1 borsa di studio finalizzata allo svolgimento di ricerche aventi a oggetto "Energetica industriale per la</p>

		<p>decarbonizzazione: i servizi per l'uso efficiente dell'energia", in collaborazione con Collarini Energy Consulting s.r.l.;</p> <p>n. 1 borsa di studio finalizzata allo svolgimento di ricerche aventi a oggetto "Ricerca e sviluppo di sensori magnetici innovativi per azionamenti pneumatici per l'automazione industriale", in collaborazione con Pneumax;</p> <p>n. 1 borsa di studio finalizzata allo svolgimento di ricerche aventi a oggetto "Analisi, sviluppo e test di soluzioni per il bin picking", in collaborazione con ISS;</p> <p>n. 1 borsa di studio finalizzata allo svolgimento di ricerche aventi a oggetto "Cinematica e dinamica dei sistemi multicorpo nelle applicazioni in real-time", in collaborazione con Rebel Dynamics Srl</p> <p>n. 1 borsa di studio finalizzata allo svolgimento di ricerche aventi a oggetto "Analisi e progettazione di componenti ottici integrati per la Silicon Photonics", in collaborazione con Synopsys Srl;</p> <p>n. 1 borsa di studio finalizzata allo svolgimento di ricerche aventi a oggetto "Advanced SAR Antenna Concepts for microsattelites", in collaborazione con ARESYS SRL.</p> <p>Nota: L'accettazione di una borsa PNRR comporta obblighi aggiuntivi rispetto a una normale borsa di studio. Si prega di prendere visione dell'articolo 13 del presente bando.</p>
<b>POSTI SENZA BORSA DI STUDIO</b>	<b>0</b>	
<b>POSTO AGGIUNTIVO RISERVATO A DIPENDENTE DI IMPRESA</b>	<b>1</b>	Nuovo Pignone Tecnologie S.r.l. L'argomento della ricerca e il relativo percorso di svolgimento riguarderanno Digital Transition and Sustainability in the Energy Transition Context.
<b>POSTI AGGIUNTIVI RISERVATI A BORSISTI DI STATI ESTERI</b>	<b>1</b>	
<b>POSTI TOTALI</b>	<b>22</b>	

**MODALITÀ DI AMMISSIONE:** per titoli e prova orale in videoconferenza. I candidati potranno sostenere la prova orale anche in lingua inglese.

**COMPETENZA LINGUISTICA:** i candidati dovranno dimostrare, durante la prova orale, la conoscenza della lingua inglese.

**TITOLI: PER LA VALUTAZIONE DEI TITOLI SONO PREVISTI 10 PUNTI COSÌ RIPARTITI:**

- a. voti di laurea conseguiti nel corso di laurea triennale e nel corso di laurea specialistica/magistrale o durante il corso di laurea ante D.M. 509/1999 (vecchio ordinamento) o durante il percorso accademico svolto all'estero; in assenza del conseguimento del titolo di laurea specialistica/magistrale si terrà conto delle votazioni conseguite negli esami sostenuti nel corso di laurea magistrale, a condizione che siano stati acquisiti, all'atto della presentazione della domanda, almeno la metà dei crediti previsti dal corso di laurea: fino a punti **6**;
- b. eventuali pubblicazioni: fino a punti **1**;
- c. curriculum: fino a punti **1**;
- d. due lettere di referenze, redatte e inoltrate direttamente da docenti dell'Università di provenienza del candidato, o da altri docenti o ricercatori che abbiano seguito il lavoro del candidato. Sarà valutato quanto affermato nelle lettere, nonché la qualifica degli estensori e il numero delle referenze proposte. Il candidato in fase di compilazione della domanda deve inserire i dati dei referenti scelti che, attraverso apposita procedura online, dovranno provvedere a caricare la lettera entro la scadenza del bando. A differenza degli altri titoli, le due lettere di referenze non devono essere caricate dal candidato tramite upload (le lettere caricate dal candidato tramite upload non saranno prese in considerazione dalla Commissione): fino a punti **2**.

I candidati che intendano concorrere per i posti con borsa di studio PNRR **dovranno consegnare obbligatoriamente un progetto di ricerca sulla tematica della borsa prescelta. Il progetto potrà essere caricato insieme alla documentazione relativa ai titoli oppure successivamente. Comunque, il progetto dovrà tassativamente essere presentato all'atto dell'immatricolazione, in caso di vincita della borsa di dottorato.** Il progetto di ricerca non costituirà oggetto di valutazione.

Ad eccezione delle lettere di referenze, i titoli devono essere presentati secondo le modalità indicate all'art. 5, comma 2, del presente bando.

**La soglia minima per l'accesso alla prova orale è di punti 6/10.**

I risultati della valutazione dei titoli saranno resi pubblici entro il giorno **29 luglio 2022**. I candidati potranno visualizzare i risultati collegandosi, con le credenziali utilizzate al momento dell'iscrizione al concorso, alla propria Area Riservata. I risultati saranno altresì affissi all'Albo del Dipartimento di Ingegneria Industriale e dell'Informazione.

**PROVA ORALE: 15 settembre 2022, ore 9:30, in videoconferenza.**

La prova orale si svolgerà esclusivamente in videoconferenza; la Commissione giudicatrice comunicherà ai candidati l'agenda della prova in videoconferenza. Prima del colloquio ai candidati verrà richiesto di esibire un documento di identità in corso di validità. L'Università degli Studi di Pavia non assume la responsabilità di un mancato espletamento della prova derivante da impedimenti tecnici comunque determinatisi.

**NOTE:** I candidati che intendano concorrere per l'assegnazione delle borse di studio tematiche dovranno esprimere il loro interesse prima dell'inizio del colloquio. La Commissione inserirà i candidati nella graduatoria dei posti ordinari, attribuendo loro un'eventuale idoneità all'assegnazione delle suddette borse tematiche. Ciascuna borsa tematica sarà assegnata al primo idoneo in graduatoria. La rinuncia alla borsa tematica comporterà l'esclusione dalla graduatoria.

**INFORMAZIONI:** <http://www.unipv.it/dottIEIE>

Sono previsti i seguenti *curricula*:

1. Fotonica e Sistemi di Comunicazione Spaziale;
2. Informatica e Automatica: ivi compreso l'indirizzo in Ingegneria dei Dati Finanziari (Financial Technologies, FinTech);
3. Ingegneria Elettrica (in cooperazione con Lodz University of Technology, Polonia)