



**Università
degli Studi
di Ferrara**



**DE Department of
Engineering
Ferrara**

Università degli Studi di Ferrara
Dipartimento di Ingegneria
Via Saragat 1 • 44122 Ferrara
ingegneria@pec.unife.it
de.unife.it

Dati desumibili dalla registrazione a protocollo:

Numero Repertorio, Numero Protocollo, Titolo, Classe, Fascicolo

Allegati e Riferimenti

Selezione 06/2026/BR - Procedura comparativa pubblica per titoli e colloquio per il conferimento di n. 1 borsa per attività di ricerca e alta formazione post laurea – Dipartimento di Matematica e Informatica - Laboratorio in Rete Tecnopolo IN4

IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO

Premesso che il Prof. Mauro Tortonesi ha richiesto l'attivazione di una Borsa per attività di ricerca e alta formazione post laurea da svolgersi nell'ambito delle attività del Laboratorio in Rete Tecnopolo IN4 presso il Dipartimento di Matematica e Informatica dell'Università degli Studi di Ferrara, dal titolo "Analisi di soluzioni multiagente per l'ottimizzazione di processi manifatturieri e supply chain utilizzando il paradigma Digital Twin";

Visto

- l'art. 1-bis, c. 4, del D.L. 45 dell'08 Aprile 2025, convertito con modificazioni dalla Legge 79 del. 5 giugno 2025;
- l'art. 18 c. 5 lett. f) della legge 240/10, come modificato dall'art. 49, c. 1, lett. h) della legge 35/12;
- la delibera di Giunta regionale n. 2097 del 28 novembre 2022 con oggetto PR FESR 2021-2027 Azione 1.1.2 Bando per progetti di ricerca industriale strategica rivolti agli ambiti prioritari della strategia di specializzazione intelligente;
- la Delibera di Giunta regionale n.1406 del 7 agosto 2023 con oggetto "PR FESR 2021-2027 Bando per progetti di ricerca industriale strategica rivolti agli ambiti prioritari della strategia di specializzazione intelligente 2023-203 - Allocazione ulteriori risorse e individuazione dei progetti da finanziare";
- l'Atto del Dirigente regionale Determinazione n. 27281 del 29 dicembre 2023 con oggetto "Concessione e impegno risorse a favore di ATS aventi come mandatarî soggetti pubblici nell'ambito del bando di cui alla deliberazione di giunta regionale 2097/2022 PR FESR 2021-2027 Azione 1.1.2";
- la Convenzione prot. 44105 del 05/02/2024 tra la Regione Emilia-Romagna ed i beneficiari del progetto denominato "A Digital Twins-enabled platform for a REsilient and Sustainable production in the InduSTry 5.0 era (RESIST0)", approvato a valere sul "PR FESR 2021-2027 Azione 1.1.2 Bando per progetti di ricerca industriale strategica rivolti agli ambiti prioritari della strategia di specializzazione intelligente" DGR 2097/2022 e ss.mm – CUP J47G22000800003, sottoscritta in data 01/02/2024;

Richiamato

- le Linee Guida per il conferimento di Borsa per attività di ricerca e alta formazione post laurea dell'Università degli Studi di Ferrara;
- la delibera del Comitato Scientifico del Laboratorio in Rete Tecnopolo IN4 del 19/01/2026;
- la delibera della Giunta del Dipartimento di Ingegneria del 29/01/2026 con cui è stata approvata la presente procedura comparativa pubblica;

Accertato che i costi della borsa di ricerca troveranno copertura finanziaria sul progetto PR-FESR 2021-2027 dal titolo "A Digital Twins-enabled platform for a REsilient and Sustainable production in

the InduSTry 5.0 era (RESIST0)", approvato a valere sul "PR FESR 2021-2027 Azione 1.1.2 Bando per progetti di ricerca industriale strategica rivolti agli ambiti prioritari della strategia di specializzazione intelligente" PG/2023/308399 CUP J47G22000800003,

DECRETA

Art. 1 – Oggetto del bando

È indetta una procedura comparativa pubblica per titoli e colloquio, per il conferimento di n. 1 Borsa per attività di ricerca e alta formazione post laurea, avente le seguenti caratteristiche:

Profilo richiesto:	Titolo di studio: Laurea della classe L-8, L-31 o titoli equipollenti Esperienze formative o professionali: Esperienza formativa o professionale nell'ambito delle attività oggetto della borsa Competenze richieste: Conoscenza del paradigma Industria 5.0 e delle principali problematiche nell'ottimizzazione di processi manifatturieri e di supply chain Conoscenza metodologie e strumenti per la realizzazione di sistemi Large Language Model (LLM) multiagente Conoscenza del paradigma Digital Twin (DT) Conoscenza della lingua inglese tecnico scientifica
Titolo della borsa	Analisi di soluzioni multiagente per l'ottimizzazione di processi manifatturieri e supply chain utilizzando il paradigma Digital Twin
Progetto (descrizione dell'attività):	Studio e sviluppo di metodologie e strumenti basati su sistemi Large Language Model (LLM) multiagente per l'ottimizzazione di processi manifatturieri e supply chain in ambito Industria 5.0. Le soluzioni saranno esplicitamente progettate per interagire con un Digital Twin (DT), anziché con il sistema reale, per minimizzare la latenza dei processi decisionali e analizzare più approfonditamente lo spazio delle possibili configurazioni sfruttando le funzioni di what-if scenario analysis del DT.
Responsabile scientifico:	Prof. Mauro Tortonesi
Sede dell'attività:	Dipartimento di Matematica e Informatica - Laboratorio in Rete Tecnopolo IN4
Durata della borsa:	4 mesi
Importo lordo complessivo:	Euro 5.600,00
Periodicità dei pagamenti	Mensile

Art. 2 – Modalità di presentazione della domanda

Le candidature potranno essere presentate entro il termine perentorio di 15 giorni a decorrere dal giorno successivo a quello della data di pubblicazione del presente bando all'Albo Ufficiale di Ateneo. Qualora il termine di scadenza indicato cada in giorno festivo, la scadenza è prorogata al primo giorno feriale utile.

Le candidature dovranno essere presentate secondo le seguenti modalità:

- tramite Posta Elettronica Certificata all'indirizzo ingegneria@pec.unife.it, dall'indirizzo personale PEC del candidato. La domanda, comprensiva dei relativi allegati, non dovrà superare i 20 MB;

- tramite Posta Elettronica all'indirizzo ingegneria@pec.unife.it, dall'indirizzo personale di posta elettronica non certificato del candidato, previo contatto con la segreteria del Dipartimento chiamando 0532/455627 dal lunedì al venerdì dalle ore 9:00 alle 13:00.
La domanda, firmata con firma digitale o con firma autografa scansata ed accompagnata da copia del documento di identità, dovrà essere inviata, unitamente agli allegati, in formato .pdf.
I candidati dovranno indicare come oggetto la selezione (Bando Sel. 06/202X/BR) per la quale intendono concorrere, nonché nome e cognome.
- consegnate a mano direttamente dal lunedì al venerdì dalle ore 9:00 alle ore 13:00 alla Segreteria amministrativa del Dipartimento di Ingegneria in Via G. Saragat, 1, Blocco C, terzo piano – stanze 320 e 329 (a tal fine fa fede la data indicata nella ricevuta rilasciata dalla Segreteria amministrativa).

Art. 3 – Documenti da presentare

Per partecipare, i candidati devono presentare:

- il modulo di domanda (allegato A) compilato, datato e firmato;
- CV in formato europeo datato e firmato, con in calce le seguenti dichiarazioni:
 - *DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI CERTIFICAZIONE (art. 46 e 47 D.P.R. 445/2000)*
Il/La sottoscritto/a _____, ai sensi e per gli effetti degli articoli 46 e 47 e consapevole delle sanzioni penali previste dall'articolo 76 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445 nelle ipotesi di falsità in atti e dichiarazione mendace, dichiara che le informazioni riportate nel presente curriculum vitae corrispondono a verità. – Data e firma
 - *Il/La sottoscritt __ dichiara di essere informat __, ai sensi del d.lgs. n.196/2003 e del GDPR 679/16 – “Regolamento europeo sulla protezione dei dati personali” che i dati personali raccolti saranno trattati anche con strumenti informatici esclusivamente nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa e per tutti gli adempimenti connessi. – Data e firma*
- Fotocopia fronte retro di un documento di identità in corso di validità e del codice fiscale;
- Titoli ritenuti utili ai fini della procedura selettiva;
- Dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà ai sensi del DPR 445/2000 (Allegato B).

Per i titoli redatti in lingua straniera, è necessario allegare anche la traduzione certificata.

Per i titoli conseguiti all'estero, la Commissione giudicatrice valuterà l'eventuale equivalenza del titolo di studio straniero con quello richiesto.

I candidati devono possedere i requisiti richiesti all'art.1 alla data di scadenza del termine stabilito nel presente bando di selezione.

I candidati sono ammessi con riserva alla procedura selettiva. Il Dipartimento potrà disporre in ogni momento, con provvedimento motivato, l'esclusione dalla procedura selettiva per difetto dei requisiti prescritti.

Art. 4 – Procedure di selezione e modalità di valutazione

La selezione dei candidati sarà effettuata dalla seguente commissione esaminatrice:

Presidente	Prof. Mauro Tortonesi
Membro	Dott. Mattia Fogli
Segretario	Dott. Filippo Poltronieri
Supplente	Prof. Carlo Giannelli

I commissari dovranno dichiarare di non avere relazioni di parentela o affinità, entro il quarto grado incluso, con gli altri commissari e con i candidati (art. 5 comma 2 D.lgs. 07.05.48 n. 1172) e dovranno dichiarare, altresì, l'insussistenza delle cause di astensione di cui all'art. 51 c.p.c.

I commissari sono nominati soggetti autorizzati in relazione alla policy di Ateneo in materia di protezione dati personali, tenuto conto delle funzioni assegnate in cui vengono trattati dati personali.

La selezione avviene tramite la valutazione dei titoli e del curriculum presentati da ciascun candidato e da un successivo colloquio.

Per la valutazione, la commissione dispone di un numero complessivo di 100 punti, attribuibili come segue:

Valutazione titoli, fino a 40 punti:

- | | |
|---|-----------------|
| • titoli di studio | fino a 15 punti |
| • esperienze formative o di ricerca attinenti al progetto | fino a 15 punti |
| • pubblicazioni ed eventuali titoli attinenti al progetto | fino a 10 punti |

Saranno ammessi al colloquio i candidati con un punteggio uguale o superiore a 20 punti.

I candidati dovranno consultare il sito web del Dipartimento di Ingegneria alla pagina de.unife.it/bandi_borse sulla quale verranno pubblicati, almeno due giorni prima della data fissata per la prova orale, i risultati della valutazione dei titoli e la relativa ammissione al colloquio. L'ammissione al colloquio non sarà comunicata personalmente: la presente comunicazione funge da convocazione.

Colloquio, fino a 60 punti:

- | | |
|---|-----------------|
| • discussione sugli eventuali titoli presentati | fino a 10 punti |
| • tematiche inerenti all'oggetto della borsa | fino a 30 punti |
| • conoscenza della lingua inglese tecnico-scientifica | fino a 20 punti |

In particolare, il colloquio sarà volto ad accertare la conoscenza di:

- a) paradigma Industria 5.0 e delle principali problematiche nell'ottimizzazione di processi manifatturieri e di supply chain;
- b) metodologie e strumenti per la realizzazione di sistemi Large Language Model (LLM) multiagente;
- c) paradigma Digital Twin (DT);
- d) lingua inglese tecnico-scientifica mediante lettura e comprensione di un testo tecnico-scientifico.

Il colloquio si intenderà superato con un punteggio uguale o superiore a 40 punti.

Il colloquio si svolgerà in data 9/3/2026, a partire dalle ore 10:00, in presenza, presso il Dipartimento di Ingegneria – Polo Scientifico Tecnologico Blocco A, interno 132 (studio del Prof. Tortonesi), primo piano (piano giallo), Via Saragat 1, Ferrara.

La commissione provvederà alla formazione della graduatoria di merito, sulla base dei punteggi attribuiti per titoli e colloquio. La graduatoria sarà pubblicata sul sito web del Dipartimento di Ingegneria alla pagina de.unife.it/bandi_borse. In caso di parità di punteggio, è preferito il candidato di età anagrafica più giovane.

La pubblicazione sul sito web del Dipartimento vale, a tutti gli effetti di legge, quale comunicazione ufficiale ai candidati.

Art. 5 – Nomina vincitore

La proclamazione del vincitore avverrà con decreto del Direttore del Dipartimento.

Il vincitore dovrà presentare alla Segreteria amministrativa, entro il termine perentorio di dieci giorni che decorrono dal giorno successivo a quello in cui avrà ricevuto l'invito, i seguenti documenti:

- dichiarazione di accettazione della borsa di ricerca;
- dichiarazione dell'inesistenza per il periodo di fruizione della borsa di una delle cause di incompatibilità previste dalle Linee Guida per l'assegnazione di borse per attività di ricerca e alta formazione post laurea dell'Università degli studi di Ferrara;
- dichiarazione di presa visione del Regolamento per l'applicazione delle norme in materia di salute nei luoghi di lavoro, del Codice Etico e del Codice di Comportamento dell'Università degli Studi di Ferrara, del Codice di condotta per l'integrità della ricerca e dell'informativa sul trattamento dei dati personali ai sensi dell'art. 13 del Regolamento UE 2016/679;
- dichiarazione di riservatezza ai sensi dell'art. 16 delle Linee Guida per l'assegnazione di borse per attività di ricerca e alta formazione post laurea dell'Università degli studi di Ferrara;
- curriculum vitae privo dei dati personali e della firma;
- scheda anagrafica e fiscale.

La mancata accettazione entro i termini previsti comporta l'automatica decadenza.

La borsa per attività di ricerca non configura in alcun modo un rapporto di lavoro subordinato e non dà luogo a diritti in ordine all'accesso ai ruoli delle Università.

Art. 6 – Diritti e doveri del titolare della borsa

Il borsista è tenuto a svolgere l'attività di ricerca attenendosi al programma formativo predisposto dal responsabile scientifico, riportato all'art.1, e sotto la sua supervisione.

Il periodo di godimento della borsa decorre dalla data di effettivo inizio dell'attività.

Eventuali assenze non devono essere di durata tale da pregiudicare i risultati cui è finalizzata la borsa di ricerca. Possono essere giustificati rinvii o sospensioni temporanee solo nel caso che il titolare debba assentarsi per gravidanza, congedo parentale, malattia superiore ai 30 giorni, o per altro grave comprovato motivo, che il borsista deve comunicare tempestivamente alla Segreteria Amministrativa del Dipartimento. Tale sospensione rileva sia ai fini dell'attività, sia agli effetti economici.

Al termine della borsa, il borsista dovrà presentare al Consiglio del Dipartimento una relazione finale sull'attività svolta ed i risultati conseguiti, accompagnata dal parere del responsabile scientifico.

Art. 7 - Durata, trattamento fiscale e assicurativo, rinuncia

La borsa di ricerca ha la durata iniziale prevista dall'art. 1 e potrà essere prorogata fino ad un massimo di 36 mesi complessivi, su parere motivato del responsabile scientifico, con delibera del Dipartimento, previa verifica della copertura finanziaria.

La borsa di ricerca è soggetta al regime fiscale per essa prevista dalla normativa vigente.

L'importo erogato è comprensivo di ogni eventuale costo legato all'espletamento dell'attività di ricerca prevista dal progetto.

Il premio della polizza infortuni e per responsabilità civile verso terzi viene trattenuto dalla prima rata della borsa.

In caso di rinuncia, il borsista deve comunicarla tempestivamente per iscritto al Responsabile scientifico e al Direttore del Dipartimento. In tal caso, il rinunciante ha diritto a percepire il pagamento posticipato dei ratei relativi al periodo di svolgimento dell'attività svolta.

Art. 8 - Responsabile del procedimento, trattamento dei dati personali

Ai sensi di quanto disposto dall'art. 5 della Legge 7.8.1990, n. 241, il responsabile del procedimento di cui al presente bando è la Dott.ssa Arianna Perfetto, Segretario del Dipartimento di Ingegneria Via G. Saragat n. 1 44123 Ferrara - Telefono 0532/455954 - e-mail prfrnn@unife.

I dati personali trasmessi dai/dalle candidati/e con le domande di partecipazione alla procedura selettiva, ai sensi del D.lgs. 196 del 30 giugno 2003 e del GDPR 679/16 – “Regolamento europeo sulla protezione dei dati personali”, saranno trattati esclusivamente per le finalità di gestione della presente procedura e degli eventuali procedimenti di attribuzione del contratto in questione.

Per quanto non espressamente previsto dal presente bando, valgono, in quanto applicabili, le disposizioni previste dalla normativa citata nel preambolo della presente procedura di selezione, nonché la disciplina legislativa relativa alle borse per attività di ricerca post laurea.

Il Direttore del Dipartimento di Ingegneria
Prof. Cesare Stefanelli
Firmato digitalmente

ALLEGATO "A"

AL DIRETTORE
del Dipartimento di Ingegneria
Università degli Studi di Ferrara
Via Saragat 1
44122 - Ferrara

Il/La sottoscritto/a

COGNOME _____ NOME _____

CODICE FISCALE _____

NATO A _____ PROV. _____ IL _____

RESIDENTE A _____ PROV. _____ STATO _____

VIA _____ N. _____ C.A.P. _____

N. CELL.: _____ E -MAIL: _____

chiede di partecipare alla selezione n. **06/2026/BR**, indicata nel bando, per il conferimento di n. 1 Borsa per attività di ricerca e alta formazione post laurea da svolgersi nell'ambito delle attività del Laboratorio in Rete Tecnopolo IN4 presso il Dipartimento di Matematica e Informatica dell'Università degli Studi di Ferrara.

A tal fine, ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. del 28 dicembre 2000, n. 445 e consapevole delle responsabilità penali in cui può incorrere in caso di dichiarazione mendace

DICHIARA

1. di essere nato/a in data e luogo sopra riportati;

2. di essere residente nel luogo sopra riportato;

3. di essere cittadino/a _____;

4. di essere in possesso del seguente titolo di studio:

☐ Laurea in _____ Classe _____

Conseguita in data _____ con votazione _____ / _____

Presso l'Università di _____

Il/La sottoscritto/a dichiara di eleggere quale recapito ai fini della procedura selettiva il seguente indirizzo:

PRESSO

COMUNE _____ PROV. _____ STATO _____

VIA _____ N. _____ C.A.P. _____

N. CELL.: _____ E -MAIL : _____

riservandosi di comunicare tempestivamente ogni eventuale variazione del recapito stesso.

Il/La sottoscritt_ dichiara di aver preso visione delle Informazioni sul trattamento dei dati personali ai sensi articoli. 13 e 14 del Regolamento (UE) 2016/679 pubblicate sul sito web del Dipartimento di Ingegneria alla pagina de.unife.it/bandi_borse.

Il/la sottoscritto/a allega alla presente:

- Fotocopia del documento d'identità e del codice fiscale;
- Curriculum vitae;
- Allegato B
- Altro:

Luogo e data

Il dichiarante

ALLEGATO "B"

**DICHIARAZIONI SOSTITUTIVE DELL'ATTO DI NOTORIETÀ
(D.P.R. n. 445/2000)**

IL/LA SOTTOSCRITTO/A

COGNOME _____ NOME _____

CODICE FISCALE _____

NATO A _____ PROV. _____ IL _____

RESIDENTE A _____ PROV. _____ STATO _____

VIA _____ N. _____ C.A.P. _____

N. CELL.: _____ E -MAIL: _____

ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. del 28 dicembre 2000, n. 445 e consapevole delle responsabilità penali in cui può incorrere in caso di dichiarazione mendace

DICHIARA

- di essere in possesso dei titoli e delle esperienze richieste dalla selezione e che quanto riportato nel CV e nella documentazione presentata corrisponde al vero;

Luogo e data _____

Il dichiarante