



Bando di concorso pubblico per l'ammissione ai corsi di dottorato dell'Università degli Studi di Milano a.a. 2022/2023.

Bando di concorso pubblico per l'ammissione ai corsi di dottorato dell'Università degli Studi di Milano - a.a. 2022/2023.	2
Art. 1 - Attivazione dei corsi di dottorato di ricerca	3
Art. 2 - Requisiti di ammissione	3
Art. 3 - Domanda di ammissione.....	4
Art. 4 - Candidati con disabilità	5
Art. 5 - Candidati con DSA.....	5
Art. 6 - Esame di ammissione	5
Art. 7 - Ammissione ai corsi	6
Art. 8 - Immatricolazione.....	9
Art. 9 - Borse di studio	10
Art. 10 - Obblighi dei dottorandi	11
Art. 11 - Conseguimento del titolo	11
Art. 12 - Trattamento dei dati personali	11
Art. 13 - Norme di riferimento.....	11
Art. 14 - Responsabile del procedimento e contatti	11
Corso di dottorato in Fisica, astrofisica e fisica applicata	13
Corso di dottorato in Scienze matematiche.....	17
Corso di dottorato in Sociologia economica e studi del lavoro.....	19
Allegato A	21
Modello 1	22
Modello 2.....	23
Modello 2 (Eng).....	24



Dir. DF/FTLI

BANDO DI CONCORSO PUBBLICO PER L'AMMISSIONE AI CORSI DI DOTTORATO DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO - A.A. 2022/2023.

IL RETTORE

- Visto il decreto ministeriale 22 ottobre 2004, n. 270 "modifiche al regolamento recante norme concernenti l'autonomia didattica degli atenei, approvato con decreto del ministro dell'università e della ricerca scientifica e tecnologica 3 novembre 1999, n. 509";
- Visto l'articolo 4 della legge 3 luglio 1998, n. 210, come modificato dall'art. 19, comma 1, della legge 30 dicembre 2010, n. 240;
- Vista la legge regionale 13 dicembre 2004, n. 33 "norme sugli interventi regionali per il diritto allo studio universitario", che prevede l'erogazione di servizi a favore degli iscritti ai corsi di dottorato di ricerca;
- Visto il decreto ministeriale 14 dicembre 2021, n. 226 "regolamento recante modalità di accreditamento delle sedi e dei corsi di dottorato e criteri per la istituzione dei corsi di dottorato da parte degli enti accreditati";
- Visto lo Statuto dell'Università degli Studi di Milano, emanato con decreto rettorale 15 marzo 2012 e successive modificazioni;
- Visto il Regolamento d'Ateneo in materia di dottorato di ricerca, emanato con decreto rettorale 5 giugno 2015 e successive modificazioni;
- Visto il decreto ministeriale, protocollo n. 917 del 15.10.2019, con il quale il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MUR) ha concesso ai sensi del richiamato DM 45/2013 l'accreditamento quinquennale dei corsi di dottorato di ricerca presentati dall'Università degli Studi di Milano, fatto salvo il mantenimento dei prescritti requisiti;
- Vista la convenzione tra l'Università degli Studi di Milano e l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare - INFN - per l'attivazione ed il funzionamento del corso di dottorato di ricerca in Fisica, astrofisica e fisica applicata, avente sede amministrativa presso l'Università degli Studi di Milano, sottoscritta in data 31.05.2022;
- Considerato che è intendimento dell'Ateneo attivare per l'anno accademico 2022/2023 un nuovo ciclo dei corsi di dottorato;
- Vista la nota del Ministero dell'Università e della Ricerca del 26 aprile 2022;
- Viste le deliberazioni adottate dal Senato Accademico e Consiglio di Amministrazione nelle sedute del 12 e del 28 aprile 2022, concernenti l'attivazione del XXXVIII ciclo di dottorato.



DECRETA

Art. 1 - Attivazione dei corsi di dottorato di ricerca

Sono attivati presso l'Università degli Studi di Milano per l'anno accademico 2022/2023 (XXXVIII ciclo - con decorrenza dal 3 ottobre 2022), subordinatamente all'accreditamento e alla verifica del mantenimento dei requisiti di accreditamento da parte del MUR, i seguenti corsi di dottorato di ricerca:

- Fisica, astrofisica e fisica applicata - Physics, astrophysics and applied physics
- Scienze matematiche - Mathematical Sciences
- Sociologia economica e studi del lavoro - Economic sociology and labour studies

Sono pertanto indetti presso l'Università degli Studi di Milano pubblici concorsi, per titoli ed esami, per l'ammissione ai predetti corsi di dottorato, per ciascuno dei quali si riporta, nelle tabelle allegate al presente decreto, del quale costituiscono parte integrante, una breve illustrazione, l'arco temporale di svolgimento delle prove, nonché il riferimento al sito Internet dell'Ateneo dove sono consultabili le tematiche di ricerca individuate dal Collegio dei docenti di ciascun corso, coerentemente con gli obiettivi del corso medesimo e il relativo programma di ricerca e di approfondimento formativo, da proporre ai candidati che saranno ammessi alla frequenza dei dottorati. I tempi e le modalità di scelta delle tematiche di ricerca sono riportati all'art. 21 del Regolamento d'Ateneo in materia di dottorato.

Il numero delle borse di studio può essere incrementato a seguito dell'acquisizione di finanziamenti esterni che si rendano disponibili prima della data di inizio del ciclo di dottorato.

Possono essere ammessi ai corsi di dottorato in sovrannumero candidati stranieri beneficiari di borse di studio erogate dallo Stato di appartenenza a condizione che abbiano superato le prove di ammissione previste dal presente decreto.

Art. 2 - Requisiti di ammissione

Possono presentare domanda di partecipazione al concorso di ammissione ai dottorati di ricerca di cui al precedente articolo coloro i quali siano in possesso di laurea magistrale, o titolo equivalente, ovvero di titolo equivalente per livello di studi (*Master's Degree*) conseguito presso Università straniera.

L'idoneità del titolo accademico straniero rispetto ai contenuti è valutata dalla Commissione esaminatrice costituita per l'ammissione a ciascun dottorato nel rispetto della normativa vigente in materia in Italia e nel Paese dove è stato rilasciato il titolo stesso e dei trattati o accordi internazionali in materia di riconoscimento di titoli per il proseguimento degli studi.

Possono partecipare al concorso anche coloro che non hanno ancora conseguito la laurea magistrale. I candidati sprovvisti di laurea magistrale ammessi alla frequenza del corso di dottorato devono acquisire il titolo richiesto entro la data di immatricolazione.



Art. 3 - Domanda di ammissione

Le domande di ammissione devono essere presentate improrogabilmente entro le ore **14.00 del 18 luglio 2022**, seguendo le modalità di seguito descritte:

1. Effettuare la registrazione [al portale di Ateneo](#). Questa operazione non è richiesta a coloro che siano già registrati al portale o siano in possesso delle credenziali di Ateneo (laureandi o laureati da non più di un anno presso l'Università degli Studi di Milano);
2. Autenticarsi e presentare domanda di ammissione al corso accedendo al [Servizio di ammissione dottorati di ricerca](#);
3. Effettuare il pagamento del contributo di € 50,00, non rimborsabile, entro la data di scadenza delle ammissioni.

La procedura di ammissione online prevede l'**upload** dei seguenti **documenti**, in files con formato .pdf .rtf .jpg, non superiori a 10MB:

- A. Diploma Supplement oppure certificato di conseguimento della laurea magistrale e triennale (o titoli equivalenti conseguiti in Italia e all'estero), con gli esami sostenuti e relativi voti e crediti. I laureandi dovranno inviare un certificato di iscrizione al posto del certificato di conseguimento. La documentazione è valida se redatta in lingua italiana, inglese, francese, tedesco o spagnolo. Tale documentazione non è richiesta ai laureati/laureandi presso l'Università degli Studi di Milano in quanto sarà acquisita d'ufficio;
- B. *Curriculum vitae*, con descrizione di eventuali esperienze professionali e altri titoli posseduti dal candidato;
- C. Progetto di ricerca (secondo il [Modello 1 qui accluso](#));
- D. Copia del passaporto (solo per i candidati stranieri);
- E. Eventuali pubblicazioni;
- F. [Allegato A](#).

I candidati non comunitari residenti all'estero sono tenuti inoltre a presentare domanda di preiscrizione sul sito [University](#), al fine di ottenere il visto per studio.

La domanda di ammissione online non è modificabile, né può essere integrata con ulteriore documentazione una volta confermata.

È possibile fare domanda per più dottorati purché per ciascuno di essi si effettui la regolare iscrizione con le modalità sopra descritte, incluso il versamento del contributo, non rimborsabile, di € 50,00 per ogni domanda presentata.

L'autocertificazione è accettata nei casi e con le modalità previsti dalla normativa vigente.

Si sottolinea che la mancata presentazione anche di uno solo dei documenti (da A a C) sopra elencati comporta l'esclusione dal concorso.

I titoli e le pubblicazioni scientifiche possono essere prodotti in italiano o in inglese.



In aggiunta alla documentazione sopra indicata, su eventuale richiesta del Collegio dei docenti, come specificato nella tabella del singolo corso, il candidato deve chiedere a soggetti qualificati che abbiano avuto un ruolo nella sua formazione una o più lettere di referenza. Le lettere, da redigersi secondo il [Modello 2 qui accluso](#), sono inoltrate entro la data di scadenza del bando, tramite posta elettronica, come documento .pdf, direttamente dai predetti soggetti all'indirizzo e-mail riportato nella scheda del dottorato prescelto. È comunque facoltà del candidato corredare la sua domanda con lettere di referenza stese con le modalità sopra indicate. Le lettere di referenza sono considerate nell'ambito del *curriculum* del candidato; ad esse non è in ogni caso assegnato alcun punteggio.

Art. 4 - Candidati con disabilità

Al fine di garantire pari opportunità nello svolgimento delle prove, i candidati in possesso di un certificato d'invalidità civile e/o riconoscimento dello stato di handicap ex lege 104/1992, che necessitino di specifici ausili, dovranno contattare il COSP - Ufficio Servizi per studenti con disabilità - all'indirizzo e-mail ausili.ammissioni@unimi.it allegando la certificazione rilasciata dalla struttura sanitaria pubblica competente. In caso di certificazione non aggiornata, si raccomanda agli studenti di attivarsi per l'aggiornamento della documentazione, che verrà richiesta dopo l'immatricolazione, al fine di usufruire delle misure previste nel percorso universitario.

Art. 5 - Candidati con DSA

Al fine di garantire pari opportunità nello svolgimento delle prove, i candidati in possesso di idonea certificazione di Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA) in base alla Legge 170/2010, redatta dal Servizio Sanitario Nazionale, da un centro privato convenzionato o da uno specialista privato accompagnata da un documento di conformità dell'Azienda Sanitaria competente, dovranno contattare il COSP - Ufficio Servizi per studenti con DSA - all'indirizzo e-mail ausili.ammissioni@unimi.it, allegando la certificazione. In caso di diagnosi risalente all'età evolutiva che superi i tre anni dal rilascio, si raccomanda agli studenti di attivarsi per l'aggiornamento della documentazione, che verrà richiesta dopo l'immatricolazione al fine di usufruire delle misure previste nel percorso universitario.

Art. 6 - Esame di ammissione

L'ammissione ai corsi di dottorato avviene sulla base di una selezione a evidenza pubblica per titoli ed esami, che garantisca la valutazione comparativa dei candidati, espletata da Commissioni formate e nominate in conformità alla normativa vigente.

La selezione è intesa ad accertare la preparazione, le capacità e le attitudini dei candidati alla ricerca scientifica e le loro motivazioni personali e si basa sulla **valutazione del curriculum** e di un **progetto di ricerca**, eventualmente ispirato al lavoro di tesi di laurea magistrale, e su un colloquio in presenza o per via telematica a seconda di quanto riportato nella tabella relativa al corso di dottorato.



Il progetto di ricerca, che deve essere strutturato secondo uno schema standard ([qui accluso](#)), ha rilevanza ai soli fini della selezione e non vincola la scelta della tesi di dottorato nel caso di ammissione.

La valutazione del *curriculum* e del progetto di ricerca precede il colloquio. L'esito della valutazione è consultabile sul portale d'Ateneo alla pagina del corso.

Nell'ambito del *curriculum* sono valutabili l'intera carriera universitaria, le eventuali pubblicazioni, le eventuali esperienze professionali e altri titoli posseduti dal candidato. Al *curriculum* possono essere attribuiti fino a un massimo di 20 punti; nell'attribuire tale punteggio le Commissioni tengono conto della distribuzione statistica dei voti degli esami di profitto del rispettivo corso di studio, nonché delle condizioni e dei tempi nei quali ogni candidato ha maturato i propri titoli.

Al progetto di ricerca possono essere attribuiti fino a un massimo di 10 punti.

Possono accedere al colloquio i candidati che riportino nella valutazione del curriculum e del progetto di ricerca un punteggio almeno pari al 50% dei punti disponibili per ciascuna voce.

Il colloquio si svolge in seduta pubblica, secondo il calendario che sarà pubblicato sul portale d'Ateneo nei giorni successivi alla valutazione dei titoli. Il colloquio è finalizzato a verificare le conoscenze del candidato su argomenti riguardanti gli indirizzi formativi e scientifici del dottorato e comprende una presentazione di tipo seminariale del progetto proposto, seguita da una discussione generale tesa a verificare le competenze del candidato, le sue qualità scientifiche e le sue motivazioni. Al colloquio sono attribuiti fino a un massimo di 70 punti.

Il colloquio si svolge nella lingua indicata nella tabella relativa al corso di dottorato; è in ogni caso facoltà dei candidati chiedere di sostenere la prova in lingua inglese. Durante il colloquio sarà comunque accertata la conoscenza della lingua inglese.

Per sostenere le prove i candidati devono esibire uno dei seguenti documenti di riconoscimento: Carta d'identità; Passaporto; Patente di guida (italiana).

L'esito dei colloqui sarà comunicato dalla Commissione al termine degli stessi.

Al termine delle prove d'esame la Commissione compila la graduatoria generale di merito sulla base della somma dei punteggi ottenuti dai candidati nella valutazione del *curriculum*, del progetto di ricerca e del colloquio. L'esame di ammissione al dottorato si intende superato qualora il candidato raggiunga il punteggio minimo di 70/100.

La graduatoria è pubblicata online alla pagina [Graduatorie ammissioni post laurea](#) nei giorni successivi agli esami.

Le Commissioni sono tenute a concludere i propri lavori entro il **4 agosto 2022**.

Art. 7 - Ammissione ai corsi

I candidati sono ammessi ai corsi secondo l'ordine della graduatoria fino alla concorrenza del numero dei posti messi a concorso per ogni corso di dottorato. A parità di punteggio prevale l'età



minore, fatto salvo il criterio di precedenza previsto per l'attribuzione della borsa di dottorato, riportato nell'art. 9 del presente bando. Le graduatorie degli idonei saranno pubblicate online, nei giorni successivi ai colloqui, sul sito Internet dell'Università - [Graduatorie ammissioni post laurea](#)

La graduatoria pubblicata sul sito di Ateneo costituisce notifica agli interessati i quali non riceveranno alcuna comunicazione scritta.

I candidati ammessi al corso decadono qualora non si iscrivano entro i termini stabiliti per l'immatricolazione. In tal caso subentra altro candidato secondo l'ordine della graduatoria. Lo stesso accade qualora qualcuno degli ammessi rinunci entro tre mesi dall'inizio del corso. Qualora il rinunciataro abbia già usufruito di mensilità di borse di studio, è tenuto alla loro restituzione. I candidati che subentrano saranno contattati personalmente tramite e-mail dall'ufficio *Segreteria Dottorati*: riceveranno le istruzioni opportune e le scadenze per effettuare l'immatricolazione.

In caso di utile collocamento in più graduatorie, il candidato deve esercitare opzione per un solo corso di dottorato.

I candidati ammessi al corso decadono qualora non dimostrino di essere in possesso di competenze linguistiche nella lingua inglese, o in altra lingua straniera indicata dal presente bando, almeno di livello B2 del CEFR (Common European Framework of Reference for Languages). Pertanto, all'atto dell'immatricolazione di cui al successivo art. 8, devono presentare un'apposita certificazione linguistica espressamente riconosciuta dall'Università per dimostrare il possesso del requisito richiesto. La certificazione linguistica, per poter essere considerata valida ai fini dell'ammissione ed immatricolazione al corso, deve essere stata acquisita da non più di tre anni dalla data di presentazione (da non più di due anni per il TOEFL) e deve inderogabilmente attestare tutte e 4 le competenze di Listening, Reading, Writing e Speaking.

Ai fini dell'ammissione ed immatricolazione, il possesso del requisito obbligatorio di livello B2 del CEFR dovrà obbligatoriamente essere dimostrato mediante presentazione di una tra le seguenti certificazioni riconosciute dall'Ateneo:

CAMBRIDGE ASSESSMENT

FCE First Certificate in English B2

CAE Certificate in Advanced English C1

CPE Certificate in Proficiency in English C2

CELTA Certificate in Teaching English for Speakers of Others Languages C2

DELTA Diploma in English Language Teaching to Adults C2

BEC Business English Certificates

– Vantage B2

– Higher C1

IELTS International English Language Testing System (both Academic and General)

– 5.5 - 6.5 B2



- 7.0 - 8.0 C1
- 8.5 - 9.0 C2

CAMBRIDGE INTERNATIONAL

Cambridge IGCSE First Language English

- Grade D or above B2

Cambridge IGCSE English as a Second Language

- Grade C or above B2

Cambridge O Level: English Language

- Grade C or above B2

Cambridge A/AS Level: English Language

- Grade E or above B2

CERTILINGUA

B2

DIPLOMA DI SCUOLA SECONDARIA DI SECONDO GRADO

IB Diploma International Baccalaureat

B2

ETS EDUCATIONAL TESTING SERVICE

TOEFL Test of English as a Foreign Language

TOEFL iBT Internet based test:

- 42-71 B1
- 72-94 B2
- 95-120 C1

TOEFL ITP Institutional Testing Program:

- 543-626 B2
- 627-677 C1

TOEIC Test of English for International Communication

- Min. 785 (Listening & Reading) + Min. 310 (Speaking & Writing) B2
- Min. 945 (Listening & Reading) + Min. 360 (Speaking & Writing) C1

PEARSON

PTE Pearson Test of English Academic

- 59-75 B2
- 76-84 C1
- 85-90 C2

PTE Pearson Test of English General

- Level 3 B2



- Level 4 C1
- Level 5 C2

TRINITY COLLEGE LONDON

ISE Integrated Skills Examinations in English

- ISE II B2
- ISE III C1
- ISE IV C2

Livello B2 del CEFR: coloro che non abbiano dimostrato, all'atto della presentazione della domanda di immatricolazione, il possesso del requisito richiesto decadono dall'ammissione e sono esclusi dalla partecipazione al corso di dottorato. In particolare la decadenza ed esclusione verranno obbligatoriamente disposte nei seguenti casi:

- (i) mancata (o tardiva rispetto al termine previsto dal bando per l'immatricolazione) presentazione, di una delle certificazioni linguistiche riconosciute dall'Ateneo come sopra tassativamente elencate con espressa esclusione della possibilità di dimostrare il possesso del requisito con certificazioni diverse da quelle sopra tassativamente elencate;
- (ii) mancata espressa indicazione nella certificazione di cui al punto (i) anche di una soltanto delle competenze, inderogabilmente richieste, di *Listening, Reading, Writing e Speaking*;
- (iii) certificazione conseguita oltre tre anni prima della data di presentazione della richiesta di immatricolazione o oltre due anni per il TOEFL.

Sono esentati dalla presentazione della certificazione soltanto coloro che:

- abbiano conseguito, o conseguiranno entro la data di immatricolazione, una laurea magistrale, con specializzazione nella lingua inglese, in una delle seguenti Classi di laurea magistrale: LM-37 Lingue e letterature moderne europee e americane, LM-38 Lingue moderne per la comunicazione e la cooperazione internazionale, LM-39 Linguistica, LM-94 Traduzione specialistica e interpretariato, o Master's Degree equipollente;
- abbiano conseguito, o conseguiranno entro la data di immatricolazione la laurea magistrale (Master's Degree) in corsi di studio erogati interamente in lingua inglese;
- nell'ambito del corso di studio di provenienza, abbiano già conseguito, o conseguiranno entro la scadenza dei termini per l'immatricolazione, un attestato di conoscenza della lingua inglese di livello B2 rilasciato dal Centro Linguistico d'Ateneo SLAM.

I predetti casi di esonero sono tassativi.

Art. 8 - Immatricolazione

L'immatricolazione al dottorato di ricerca è effettuata dal 26 al 30 settembre 2022, ore 14.00 tramite i [Servizi Sifa Online](#) con le modalità pubblicate sul [sito Internet d'Ateneo](#).

I candidati sono ammessi al corso con riserva e potranno essere esclusi dal corso nel caso in cui non risultassero in possesso dei requisiti richiesti.



Gli iscritti ai corsi di dottorato di ricerca sono tenuti al versamento annuale della tassa regionale per il diritto allo studio di € 140,00 e dell'imposta di bollo di € 16,00. Tali importi sono trattenuti dall'ammontare della borsa.

Gli studenti stranieri beneficiari di borse di studio erogate dallo Stato di appartenenza e i vincitori di bandi Marie Curie sono tenuti al versamento di un contributo annuale di accesso e frequenza ai corsi di € 980,00, comprensivo di tassa regionale e imposta di bollo.

Sono esonerati dal versamento del contributo e della tassa regionale, gli studenti con invalidità non inferiore al 66% e/o con riconoscimento di handicap ai sensi della L. 104/92 previa presentazione della domanda di esonero; questi studenti sono tenuti al solo versamento dell'imposta di bollo di € 16,00.

La rinuncia al dottorato non dà diritto al rimborso dei contributi di iscrizione già versati.

I candidati con titolo di studio conseguito all'estero devono obbligatoriamente inserire in fase di immatricolazione online la seguente documentazione:

- Titolo di studio originale (Master of Science o equivalente) e traduzione in italiano, francese, inglese, tedesco o spagnolo;
- Codice fiscale italiano.

Per completare l'immatricolazione è inoltre richiesto l'invio della seguente documentazione all'Ufficio Studenti Internazionali, tramite il Servizio InformaStudenti (indicazioni alla pagina <https://www.unimi.it/it/studiare/servizi-gli-studenti/segreteria-informastudenti>) **entro il 2 novembre:**

- Dichiarazione di Valore rilasciata dall'Ambasciata Italiana o Diploma Supplement o attestato di comparabilità rilasciato da CIMEA o altra dichiarazione di validità rilasciata da centri ENIC_NARIC;
- Visto per studio (solo per i cittadini non UE residenti all'estero);
- Permesso di soggiorno in corso di validità (solo per i cittadini non UE).

La verifica della validità dei titoli conseguiti all'estero viene effettuata al momento della consegna dei documenti ufficiali. Fino a tale momento i candidati sono ammessi al corso con riserva e potranno essere esclusi dalle graduatorie nel caso non risultassero in possesso dei requisiti richiesti.

Art. 9 - Borse di studio

La borsa è conferita, ai sensi e con le modalità stabilite dalla normativa vigente, secondo l'ordine della graduatoria ed è di importo lordo annuo pari a € **16.350,00**. L'importo della borsa è esente da Irpef a norma dell'art. 4 della L. 13 agosto 1984 n. 476, e soggetto, in materia previdenziale, alle norme di cui all'art. 2, commi 26 e segg., della L. 8 agosto 1995, n. 335 e successive modificazioni. La borsa di studio è compatibile con i redditi derivanti da attività lavorativa, esclusivamente nei casi previsti dall'art. 22 del Regolamento d'Ateneo in materia di dottorati di ricerca, purché non superiori all'importo della borsa medesima. A parità di



merito le borse sono assegnate secondo la valutazione della situazione economica dei candidati, sulla base dell'Indicatore della situazione economica equivalente (ISEE).

Dall'importo della borsa di studio verranno detratti d'ufficio la tassa regionale per il diritto allo studio e l'imposta di bollo per complessivi € 156,00.

Le borse di studio hanno durata annuale e sono rinnovate a condizione che il dottorando sia stato ammesso dal Collegio dei docenti all'anno successivo, previa verifica del regolare e proficuo svolgimento del programma delle attività previste per l'anno precedente.

A ciascun dottorando è assicurato, a decorrere dal primo anno, in aggiunta alla borsa e nell'ambito delle risorse finanziarie esistenti nel bilancio dell'Ateneo, un budget per l'attività di ricerca in Italia e all'estero adeguato rispetto alla tipologia di corso e comunque di importo non inferiore al 10% dell'importo della borsa medesima.

Art. 10 - Obblighi dei dottorandi

I corsi di dottorato di ricerca comprendono attività formativo-didattiche e di ricerca per 1.500 ore all'anno. I diritti e i doveri dei dottorandi sono disciplinati dall'art. 22 del Regolamento d'ateneo in materia di dottorato di ricerca.

Art. 11 - Conseguimento del titolo

Il titolo di dottore di ricerca, abbreviato con le diciture: "Dott.Ric." ovvero "Ph.D.", è rilasciato secondo quanto indicato all'art. 23 del Regolamento d'ateneo in materia di dottorato di ricerca.

Art. 12 - Trattamento dei dati personali

Ai sensi del D.Lgs. 30.06.2003 n. 196, modificato dal D.Lgs. n. 101 del 10.08.2018, nonché del Regolamento U.E. n. 679/2016 (Regolamento Generale sulla Protezione dei dati o, più brevemente, RGDP), l'Università si impegna a rispettare il carattere riservato delle informazioni fornite dai candidati: tutti i dati forniti saranno trattati solo per le finalità connesse e strumentali al concorso e all'eventuale gestione del rapporto con l'Università, nel rispetto delle disposizioni vigenti.

Art. 13 - Norme di riferimento

Per quanto non previsto nel presente bando valgono le disposizioni legislative e regolamentari in materia di dottorato di ricerca.

Art. 14 - Responsabile del procedimento e contatti

Ai sensi della legge 7 agosto 1990, n. 241, il responsabile del procedimento di cui al presente bando è la dott.ssa Monica Delù (Responsabile del Settore Ammissioni Carriere Post-Laurea e Urp Studenti).



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

Per eventuali ulteriori informazioni o chiarimenti si invita a utilizzare il servizio [InformaStudenti](#) selezionando la categoria: Postlaurea/Dottorati di ricerca.

Milano, 15 giugno 2022

IL RETTORE
(firmato Elio Franzini)

Registrato con repertorio n. 2917/2022 del 16.06.2022



Corso di dottorato in Fisica, astrofisica e fisica applicata

Obiettivi formativi

La tematica generale del corso di dottorato è la Fisica in settori d'avanguardia della ricerca fondamentale e applicata, con particolare riguardo alle tematiche d'eccellenza perseguite da personale UniMI e INFN. Lo spettro della ricerca copre essenzialmente tutte le tematiche della Fisica attuale come indicato dai 5 curricula proposti. La necessaria formazione di base è garantita da un insieme consistente di corsi attivati appositamente per il Dottorato tenuti da docenti UniMI e ricercatori INFN, con verifica finale mediante esami.

Gli allievi seguono inoltre una scuola internazionale e svolgono un seminario pubblico al loro ritorno. Il corso prevede varie occasioni di discussione e scambio trasversale tra gli allievi dei diversi curricula. In particolare, viene organizzato un workshop dottorale alla fine di ogni anno accademico. La formazione è integrata da cicli coordinati di seminari di alta qualificazione ("Physics Colloquia"). Le allieve e gli allievi si dedicano a ricerche originali, sotto la guida di un tutore universitario o INFN, ed eventualmente di un co-tutore. Ogni anno illustrano i progressi compiuti con un seminario aperto a tutta la comunità scientifica UniMI ed INFN. A supporto dell'attività di ricerca sono previsti stages presso laboratori nazionali ed internazionali INFN e presso laboratori di ricerca di enti o aziende riguardanti la Fisica e le tecnologie relative.

Il corso di dottorato è erogato interamente in lingua inglese.

Ente convenzionato

INFN Istituto Nazionale di Fisica Nucleare

Macrosettori interessati

02/A (Fisica delle interazioni fondamentali)

02/B (Fisica della materia)

02/C (Astronomia, astrofisica, fisica della terra e dei pianeti)

02/D (Fisica applicata, didattica e storia della fisica)

09/E (Ingegneria elettrica, elettronica e misure)

01/B (Informatica)

Tematiche di ricerca

Le tematiche di ricerca sono disponibili sul [sito Internet d'Ateneo](#)

Durata

3 anni



Posti

15, di cui 1 da riservare a dipendenti di istituti e centri di ricerca pubblici impegnati in attività di elevata qualificazione (con mantenimento di stipendio).

Borse di studio

11 Università degli Studi di Milano.

3 finanziate da Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN).

Coordinatore del corso di dottorato

prof. Matteo Paris, ordinario nel settore scientifico-disciplinare FIS/03

matteo.paris@unimi.it

Curricula

1. Astrofisica
2. Fisica della materia
3. Fisica del nucleo e delle particelle
4. Fisica teorica fondamentale
5. Fisica applicata

Requisiti di ammissione

Titoli di studio conseguiti in una delle seguenti classi ex D.M. 270/2004, ovvero in una delle corrispondenti classi ex D.M. 509/99:

LM/6 (Biologia)

LM/8 (Biotecnologie industriali,

LM/9 Biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche,

LM/11 Scienze per la conservazione dei beni culturali,

LM/17 Fisica,

LM/18 Informatica,

LM/20 Ingegneria aerospaziale e astronautica,

LM/21 Ingegneria biomedica,

LM/22 Ingegneria chimica,

LM/25 Ingegneria dell'automazione,

LM/26 Ingegneria della sicurezza,

LM/27 Ingegneria delle telecomunicazioni,



LM/28 Ingegneria elettrica,
LM/29 Ingegneria elettronica,
LM/30 Ingegneria energetica e nucleare,
LM/32 Ingegneria informatica,
LM/33 Ingegneria meccanica,
LM/40 Matematica,
LM/44 Modellistica matematico-fisica per l'ingegneria,
LM/53 Scienza e ingegneria dei materiali,
LM/54 Scienze chimiche,
LM/58 Scienze dell'universo,
LM/66 Sicurezza informatica,
LM/71 Scienze e tecnologie della chimica industriale,
LM/74 Scienze e tecnologie geologiche,
LM/75 Scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio,
LM/79 Scienze geofisiche,
LM/82 Scienze statistiche;
LM/91 Tecniche e metodi per la società dell'informazione.

Lettere di referenza

Il Collegio docenti richiede la presentazione di n. 2 lettere di referenza, da redigersi secondo il [Modello 2 qui accluso](#), da trasmettere all'indirizzo e-mail phd@fisica.unimi.it

Fasi di selezione al corso di dottorato in Fisica, astrofisica e fisica applicata

Data di valutazione dei titoli

La valutazione dei titoli si svolgerà il 22 luglio 2022.

L'esito della valutazione dei titoli sarà consultabile sul sito Internet d'Ateneo entro la data di inizio dei colloqui.

Colloqui

Il colloquio si svolgerà a partire dal 26 luglio 2022.

Sul [sito internet d'Ateneo](#) sarà pubblicato l'apposito calendario che indica per ciascun candidato la data, l'orario, nonché il titolo del progetto presentato.

Il colloquio si svolgerà in presenza presso il Dipartimento di Fisica "Aldo Pontremoli", via Celoria 16, 20133 Milano. Sarà in ogni caso possibile, per motivata indisponibilità a presenziare del candidato,



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

effettuare il colloquio per via telematica dando comunicazione al coordinatore del corso (phd@fisica.unimi.it) almeno due giorni prima della data fissata per il colloquio.

Il colloquio sarà sostenuto in italiano o in inglese a scelta del candidato, sarà in ogni caso accertata la conoscenza della lingua inglese.

Tale pubblicazione costituisce notifica agli interessati.



Corso di dottorato in Scienze matematiche

Obiettivi formativi

Principale scopo del corso di dottorato è quello di introdurre i dottorandi all'attività di ricerca in matematica, attività che trova il suo principale scopo nel far avanzare la conoscenza nei vari campi della matematica. A tal fine il corso si propone di formare tecnicamente i dottorandi fornendogli quegli strumenti matematici specialistici necessari a lavorare in matematica. Oltre agli aspetti puramente tecnici, un obiettivo è quello di insegnare ai dottorandi a orientarsi autonomamente nelle ricerche bibliografiche per imparare a riconoscere i contributi presenti in letteratura rilevanti ai fini delle loro ricerche. Un altro aspetto consiste nell'insegnare ai dottorandi come interagire con i colleghi della propria sede e di altre sedi al fine di facilitare l'avanzamento nella propria attività di ricerca. Un ulteriore aspetto consiste nel formare i dottorandi all'attività di disseminazione e pubblicizzazione delle proprie ricerche, attività che generalmente consiste nel presentare i propri lavori a seminari e convegni e nel fare visite presso altri istituti di ricerca dove presentare, anche in discussioni scientifiche, i propri risultati.

Macrosettori interessati

01/A (Matematica)

13/D (Statistica e metodi matematici per le decisioni)

Tematiche di ricerca

Le tematiche di ricerca sono disponibili sul [sito Internet d'Ateneo](#)

Durata

3 anni

Posti

7

Borse di studio

7 Università degli Studi di Milano

Coordinatore del corso di dottorato

prof. Dario Paolo Bambusi, ordinario nel settore scientifico-disciplinare MAT/07

dario.bambusi@unimi.it

Requisiti di ammissione

Tutte le classi di laurea magistrale



Lettere di referenza

Il Collegio docenti richiede la presentazione di n. 1 lettera di referenza, da redigersi secondo il [Modello 2 qui accluso](#), da trasmettere all'indirizzo e-mail segrdott.mat@unimi.it

Fasi di selezione al corso di dottorato in Scienze matematiche

Data di valutazione dei titoli

La valutazione dei titoli si svolgerà il 21 luglio 2022.

L'esito della valutazione dei titoli sarà consultabile sul sito Internet d'Ateneo entro la data di inizio dei colloqui.

Colloqui

Il colloquio telematico si svolgerà a partire dal 27 luglio 2022.

Sul [sito internet d'Ateneo](#) sarà pubblicato l'apposito calendario che indica per ciascun candidato la data, l'orario, nonché il titolo del progetto presentato.

Il colloquio sarà sostenuto in italiano o in inglese a scelta del candidato, sarà in ogni caso accertata la conoscenza della lingua inglese.

Tale pubblicazione costituisce notifica agli interessati.



Corso di dottorato in Sociologia economica e studi del lavoro

Obiettivi formativi

Il corso di dottorato Economic Sociology and Labour Studies si propone di formare dottori di ricerca dotati di competenze di alto livello di diversa provenienza disciplinare, essenziali allo studio e alla regolazione dei fenomeni economici e del lavoro. La formazione si caratterizza per una impostazione fortemente interdisciplinare, in cui il ruolo centrale della sociologia economica è integrato dagli apporti del diritto del lavoro, delle discipline economico-statistiche e organizzativo-aziendali e delle scienze del comportamento. Tali competenze inter e pluri-disciplinari sono necessarie per affrontare in maniera innovativa il ruolo dei fattori sociali e istituzionali nell'analisi e nella regolazione dei fenomeni economici e del lavoro in una società complessa e in rapida trasformazione. Oltre alle conoscenze teoriche e sostantive sui temi oggetto del dottorato, il programma formativo mira a fornire forti competenze metodologiche e di ricerca empirica, sia di carattere quantitativo che qualitativo, all'altezza dei progressi recenti delle scienze sociali ed economiche internazionali, incluse tecniche di analisi sociologica non standard come gli esperimenti e le simulazioni al computer (agent-based modeling).

Il corso di dottorato è erogato interamente in lingua inglese.

Macrosettori interessati

11/E (Psicologia)

12/B (Diritto commerciale e del lavoro)

13/B (Economia aziendale)

13/D (Statistica e metodi matematici per le decisioni)

14/C (Sociologia)

14/D (Sociologia applicata)

Tematiche di ricerca

Le tematiche di ricerca sono disponibili sul [sito Internet d'Ateneo](#)

Durata

3 anni

Posti

4

Borse di studio

3 Università degli Studi di Milano.



1 finanziata da Fondazione Collegio Carlo Alberto.

Coordinatore del corso di dottorato

prof. Gabriele Ballarino, ordinario nel settore scientifico-disciplinare SPS/09

gabriele.ballarino@unimi.it

Requisiti di ammissione

Tutte le classi di laurea magistrale

Lettere di referenza

Il Collegio docenti richiede la presentazione di n. 2 lettere di referenza, da redigersi secondo il [Modello 2 qui accluso](#), da trasmettere all'indirizzo call.esls@unimi.it

Fasi di selezione al corso di dottorato in Sociologia economica e studi del lavoro

Data di valutazione dei titoli

La valutazione dei titoli si svolgerà il 22 luglio 2022.
L'esito della valutazione dei titoli sarà consultabile sul sito Internet d'Ateneo entro la data di inizio dei colloqui.

Colloqui

Il colloquio telematico si svolgerà a partire dal 28 luglio 2022.
Sul [sito internet d'Ateneo](#) sarà pubblicato l'apposito calendario che indica per ciascun candidato la data, l'orario, nonché il titolo del progetto presentato.
Il colloquio sarà sostenuto in lingua inglese.
Tale pubblicazione costituisce notifica agli interessati.

Allegato A

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI ATTO NOTORIO

Self drafted affidavit
(art. 47 del DPR n° 445/2000)
(art. 47 Presidential Decree n. 445/2000)

Il sottoscritto/the undersigned

cognome/surname _____ nome/name _____

nato a/born in _____ il/on _____

consapevole delle sanzioni penali richiamate dall'articolo 76 del Dpr 445/2000 in caso di dichiarazioni non veritiere e falsità in atti

aware that providing false data and using fake documents are crimes punishable by law (art. 75 and 76 of the Presidential Decree n. 445/2000)

**dichiara sotto la propria personale responsabilità
declares under his/her own responsibility**

che le pubblicazioni/ i titoli sotto elencati, prodotti in copia tramite upload, sono conformi all'originale:

that the publications and the qualifications listed below, produced as copies, comply with the originals:

Milano, _____

Data/date

Firma/Signature

Ai sensi dell'art. 3 del DPR 445/2000 l'autocertificazione può essere utilizzata solo dai cittadini appartenenti all'Unione Europea. I cittadini non europei devono produrre documenti originali o in copia autenticata secondo la normativa vigente.

According to the art. 3 of the Presidential Decree no. 445/2000, only Eu citizens are entitled to use this form. Non Eu citizens must submit the original documentation or photocopies authenticated in compliance with the law in force.

Modello 1

PROGETTO DI RICERCA / PROJECT

Cognome e nome del candidato
Applicant's Name

Corso di dottorato
PhD

1) Titolo del progetto / Project title

2) Sommario / Abstract

3) Obiettivi e rilevanza dei risultati ottenibili nel contesto dello stato dell'arte / Project aims and their relevance in the context of the state of the art

4) Descrizione del progetto / Project description

5) Bibliografia / References

Il progetto dovrà avere almeno 2.000 e non più di 4.000 parole, bibliografia esclusa. The project should have at least 2,000 and not more than 4,000 words, excluding references.

Modello 2

LETTERA DI REFERENZA

Cognome e nome del candidato		Corso di dottorato	
------------------------------	--	--------------------	--

Da compilare in tutte le parti

Cognome e nome del referente		Ruolo	
Università/Ente			
Indirizzo		Città	
CAP		Paese	
Telefono		Email	
Data			

Come valuta la qualità del candidato rispetto ad altri studenti di pari livello formativo (studenti di un corso, laureandi, ecc...)?

Sotto la media (50%)	Top 50%	Top 25%	Top 10%	Top 5%	Top 2%

Come valuta l'attitudine del candidato alla attività di ricerca?

Inabilitato a rispondere	Sotto la media	Media	Buona	Ottima	Eccezionale

Commento (Giudizio personale sul candidato)

Modello 2 (Eng)

REFEREE FORM

Applicant's Name		PhD	
-------------------------	--	------------	--

To be completed in all areas

Referee's name		Position/Title	
Institution/Company			
Address		City	
Zip code		Country	
Phone contact		Email	
Date			

On the following scale, please rank the applicant against other students in comparable fields and indicate the comparison group used.

Bottom 50%	Top 50%	Top 25%	Top 10%	Top 5%	Top 2%

Please rate this applicant in overall promise for the doctorate (check one)

Unable to evaluate	Below Average	Average	Good	Outstanding	Exceptional

Give your comments here
(Your personal evaluation about the candidate)
