



**UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO**  
**MANIFESTO DEGLI STUDI A.A. 2023/24**  
**LAUREA IN**  
**MATEMATICA (Classe L-35)**  
**Immatricolati dall'a.a. 2018/2019**

### **GENERALITA'**

<b>Classe di laurea di appartenenza:</b>	L-35 Classe delle lauree in Scienze matematiche
<b>Titolo rilasciato:</b>	Dottore
<b>Curricula attivi:</b>	Generale / Applicativo
<b>Durata del corso di studi:</b>	3 anni
<b>Cfu da acquisire totali:</b>	180
<b>Annualità attivate:</b>	1°, 2°, 3°
<b>Modalità accesso:</b>	Libero con test di autovalutazione obbligatorio prima dell'immatricolazione
<b>Codice corso di studi:</b>	F7X

### **RIFERIMENTI**

#### **Presidente Collegio Didattico**

Prof. Lovadina Carlo

#### **Docenti tutor**

Tutor per orientamento:

ALZATI Alberto, BIANCHI Mariagrazia, BRESSAN Nicoletta, CALANCHI Marta, CAMPI Luciano, CAVATERRA Cecilia, CIRAIOLO Giulio, FUHRMAN Marco, GARBAGNATI Alice, GORI Anna, LUPERI-BAGLINI Lorenzo, MAGGIS Marco, MASTROLIA Paolo, MATESSI Diego, MOLTENI Giuseppe, MONTALTO Riccardo, MONTOLI Andrea, MORALE Daniela, PAYNE Kevin, PENATI Tiziano, PIZZOCCHERO Livio, RIZZO Ottavio, SCACCHI Simone, STELLARI Paolo, SVALDI Roberto, TARSÌ Cristina, TASIN Luca, TERRANEO Elide, TORTORA Alfonso, TURRINI Cristina, UGOLINI Stefania, VEESER Andreas, VESELY Libor, ZAMPIERI Elena.

#### **Sito web del corso di laurea**

<https://matematica.cdl.unimi.it/it>

#### **Commissione Altre Attività e Conferimento Crediti**

SCACCHI Simone (Presidente), MOLTENI Giuseppe, TORTORA Alfonso

#### **Commissione Orario**

ZAMPIERI Elena (Presidente), MORALE Daniela

#### **Commissione Organizzazione Prova Finale Laurea in Matematica**

CALANCHI Marta (Presidente), BERTOLINI Marina, LOVADINA Carlo

#### **Commissione Organizzazione Test di Accesso**

TERRANEO Elide (Presidente), BRESSAN Nicoletta

#### **Commissione Orientamento e Stage**

TORTORA Alfonso (Presidente), NALDI Giovanni, MICHELETTI Alessandra, PENATI Tiziano, MAGGIS Marco

#### **Commissione Piani di studio laurea Triennale**

SALVATORI Maura (Presidente), BERTOLINI Marina, CAUSIN Paola

#### **Commissione Prova Finale Laurea in Matematica**

TARSÌ Cristina (Presidente), BRESSAN Nicoletta, CARATI Andrea, MORALE Daniela, VEZZANI Alberto, TERRANEO E., A. ALZATI

#### **Commissione Socrates-Erasmus**

GAETA Giuseppe (Presidente), CIRAIOLO Giulio, GORI Anna, MATESSI Diego, SCACCHI Simone

#### **Commissione Trasferimenti e Riconoscimento Titoli Esteri**

BIANCHI Mariagrazia (Presidente), ZAMPIERI Elena

**Commissione Verifica Lingua Inglese**

CIRAULO Giulio (Presidente), STELLARI Paolo

**Docente referente per la disabilità**

SCACCHI Simone

**Docente responsabile Organizzazione Homeworks**

MAZZA Carlo

**Docente responsabile Piano Lauree Scientifiche**

CAUSIN Paola

**Docenti responsabili Pagine Web e Sito Internet**

PALEARI Simone, TURRINI Cristina

**Docenti responsabili Tirocinio Didattico**

RIZZO Ottavio, BRANCHETTI Laura

**Segreteria del corso di studio**

via Cesare Saldini 50 Tel. 0250316107 09.30-11.30 Email: [segrccd.mat@unimi.it](mailto:segrccd.mat@unimi.it)

**Segreteria studenti**

CONTATTI, SEDI E ORARI <https://www.unimi.it/it/node/359> <https://www.unimi.it/it/node/360>

**CARATTERISTICHE DEL CORSO DI STUDI****Obiettivi formativi generali e specifici**

Obiettivo del Corso di Laurea in Matematica è quello di fornire una solida conoscenza di base delle discipline matematiche nella loro forma più moderna. In particolare il corso permette di entrare in contatto con gli aspetti generali, metodologici e applicativi della Matematica, nonché di acquisire una preparazione adeguata per assimilare i futuri progressi scientifici nel campo.

**Risultati di apprendimento attesi**

Le principali competenze sviluppate dai laureati in Matematica triennale sono, secondo il sistema dei Descrittori di Dublino, le seguenti:

**A - CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPrensIONE:**

I laureati in Matematica,

- conoscono e utilizzano il calcolo differenziale ed integrale in una e più variabili e l'algebra lineare;
- hanno solide basi di fisica matematica, calcolo delle probabilità e statistica, analisi numerica, geometria differenziale e algebrico-proiettiva;
- conoscono e comprendono le applicazioni di base della Matematica alle scienze sia naturali che economiche e sociali;
- hanno adeguate competenze computazionali e informatiche;
- sono capaci di leggere testi di matematica e articoli di ricerca in matematica.

**B - CAPACITÀ APPLICATIVE:**

I laureati in Matematica:

- sono in grado di risolvere problemi in diversi campi della Matematica;
- sono in grado di formalizzare matematicamente problemi diversi, e di utilizzare metodi matematici per il loro studio;
- sono in grado di utilizzare metodi qualitativi e quantitativi per le analisi dati;
- sono in grado di utilizzare strumenti informatici e computazionali.

**C - AUTONOMIA DI GIUDIZIO:**

I laureati in Matematica:

- sono in grado di costruire e sviluppare argomentazioni logiche con una chiara identificazione di assunti e conclusioni;
- sono in grado di riconoscere dimostrazioni corrette e di individuare ragionamenti fallaci;
- sono in grado di proporre e analizzare alcuni modelli matematici, associati a situazioni concrete di interesse per le scienze naturali e socioeconomiche o derivanti da altre discipline e di usare tali modelli per facilitare lo studio della situazione originale;
- hanno esperienza di lavoro di gruppo e sanno anche lavorare autonomamente.

**D - ABILITÀ NELLA COMUNICAZIONE:**

I laureati in Matematica:

- sono in grado di comunicare, sia in forma scritta che orale, idee e metodi matematici;
- sono in grado di dialogare con esperti di altri settori, riconoscendo la possibilità di formalizzare matematicamente problemi di tipo diverso.

**E - CAPACITÀ DI APPRENDERE:**

I laureati in Matematica:

- sono in grado di proseguire gli studi, sia in Matematica che in altre discipline, con un buon grado di autonomia;
- hanno una mentalità flessibile e sono in grado di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro, adattandosi facilmente a nuove problematiche.

### **Profilo professionale e sbocchi occupazionali**

La laurea in Matematica consente l'impiego presso strutture pubbliche o private per le quali siano richieste attitudini al ragionamento astratto, alla formalizzazione e/o modellizzazione di problemi concreti e alla soluzione degli stessi mediante metodi matematici.

I principali sbocchi professionali dei laureati in Matematica riguardano: banche, società di assicurazione, istituti di sondaggi, società di consulenza, società di progettazione e sviluppo software; nelle sezioni di ricerca e sviluppo di grandi imprese, nei settori dei trasporti, delle telecomunicazioni, aereospaziale.

Una quota molto rilevante di laureati in Matematica prosegue gli studi iscrivendosi ad un corso di laurea Magistrale.

### **Conoscenze per l'accesso**

Requisiti e conoscenze richieste per l'accesso

Diploma di scuola secondaria superiore oppure altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo.

Per l'ammissione alla Laurea Triennale di Matematica si richiedono conoscenze di Matematica di base, di comprensione del testo e di Logica elementare.

Modalità di verifica delle conoscenze e della preparazione personale:

Il Corso di laurea in Matematica è ad accesso libero con test di verifica delle conoscenze obbligatorio, ma non selettivo, prima dell'immatricolazione. La verifica viene svolta attraverso il TOLC (Test Online CISIA) che lo studente deve sostenere presso l'Università degli Studi di Milano o una qualsiasi altra Università aderente al CISIA (Consorzio Interuniversitario Sistemi Integrati per l'Accesso). Le iscrizioni al TOLC vanno effettuate sul sito del CISIA ([www.cisiaonline.it](http://www.cisiaonline.it)).

I TOLC validi per l'iscrizione al Corso di laurea in Matematica sono il TOLC-S e il TOLC-I.

Gli studenti potranno immatricolarsi solo dopo avere sostenuto uno dei TOLC indicati, QUALUNQUE SIA L'ESITO:

- TOLC-S, suddiviso in 4 sezioni: Matematica di base (20 quesiti - 50 minuti), Ragionamento e Problemi (10 quesiti - 20 minuti), Comprensione del testo (10 quesiti - 20 minuti), Scienze di base (quesiti di chimica, fisica e geologia; 10 quesiti - 20 minuti)

- TOLC-I, suddiviso in 4 sezioni: Matematica (20 quesiti - 50 minuti), Logica (10 quesiti - 20 minuti), Scienze (10 quesiti - 20 minuti), Comprensione Verbale (10 quesiti - 20 minuti).

Ogni domanda presenta 5 possibili risposte, di cui una sola è corretta.

Punteggio: +1 per ogni risposta esatta, -0,25 per ogni risposta sbagliata, 0 per ogni risposta non data.

In ogni TOLC è presente una sezione aggiuntiva di Inglese, composta da 30 quesiti da svolgere in 15 minuti, il cui esito non concorre al punteggio del test.

Altri test equivalenti potranno essere accettati previa approvazione del Collegio Didattico.

Per ulteriori informazioni, rivolgersi all'ufficio per la didattica di Matematica: [segrccd.mat@unimi.it](mailto:segrccd.mat@unimi.it)

Struttura e argomenti della prova: <https://www.cisiaonline.it/area-tematica-tolc-scienze/struttura-della-prova-e-syllabus/>.

Procedure di iscrizione e scadenze saranno indicate nel bando di concorso che verrà pubblicato sul sito di Ateneo alla pagina <https://matematica.cdl.unimi.it/it/iscriversi>.

Accesso per trasferimento o per studenti già laureati

Gli studenti già iscritti ad un corso di laurea dell'Università degli Studi di Milano, ad altro Ateneo o già laureati, possono essere esonerati dal test solo se ammessi ad anni successivi al primo.

A tal fine deve essere presentata apposita richiesta di valutazione preventiva della carriera accedendo al servizio online indicato nel bando di ammissione.

Gli interessati dovranno dichiarare tutti gli esami sostenuti con relativi settori, crediti e voti e allegare i programmi dei corsi. Per maggiori dettagli sulla procedura e sulle tempistiche si rinvia al bando.

Gli studenti ammessi al primo anno dovranno sostenere il test (TOLC-S, TOLC-I o test equivalenti approvati dal Collegio Didattico).

Obblighi formativi aggiuntivi e modalità di recupero OFA.

Alle matricole che nel modulo di Matematica non avranno raggiunto un punteggio maggiore o uguale a 10, saranno assegnati Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA).

Gli OFA possono essere recuperati superando, entro il mese di Dicembre 2023, la parte A (Syllabus) dell'esame di Elementi di Matematica di Base. Gli studenti che non recuperano gli OFA con questa modalità non potranno sostenere alcun esame del secondo anno prima di aver superato uno dei seguenti esami: Algebra 1 o Analisi matematica 1 o Geometria 1.

Informazioni alla pagina <https://matematica.cdl.unimi.it/it/studiare/le-matricole>

### **Percorsi consigliati dopo la laurea**

La laurea in Matematica fornisce un'adeguata preparazione per affrontare una laurea magistrale in Matematica oppure una laurea magistrale a carattere scientifico che ammetta la laurea triennale in Matematica tra i requisiti di accesso.

### **Struttura del corso**

Modalità della didattica e articolazione della stessa

Annualmente le attività didattiche sono organizzate in due cicli coordinati indicati convenzionalmente col nome di semestri, della durata minima di tredici settimane.

L'apprendimento delle competenze e delle professionalità da parte degli studenti è computato in Crediti Formativi Universitari (CFU).

Un CFU corrisponde a un carico nominale di 25 ore di lavoro per lo studente, di cui almeno il 50% è riservato allo studio personale o ad altre attività formative di tipo individuale. Di norma un CFU corrisponde a:

- 9 ore di lezioni frontali con annesse 16 ore di studio individuale;
- 12 ore di esercitazioni con 13 ore di rielaborazione personale;
- 12 ore di attività di laboratorio con 13 ore di rielaborazione personale.

- 25 ore di attività formative relative ad attività previste dal Regolamento Didattico del Corso di Laurea in Matematica.

Per conseguire la laurea lo studente deve aver acquisito 180 CFU. La durata normale del corso di laurea in Matematica è di tre anni.

## Frequenza

La frequenza è fortemente consigliata.

## Articolazione insegnamenti

Gli insegnamenti sono organizzati in moduli didattici. Ogni modulo può comprendere le necessarie esercitazioni, eventualmente in laboratorio. Ogni modulo didattico può essere frazionato in due o più parti, così come il corrispondente valore in crediti, per consentire corsi integrati oppure attività di laboratorio integrative anche dei corsi di base.

## Attivazione curricula e descrizione

Il corso degli studi in Matematica prevede un nucleo di insegnamenti ed attività di base, obbligatori per tutti gli studenti, seguito da un percorso differenziato in un curriculum "generale" ed uno "applicativo".

## Presentazione del piano di studio

Per sostenere gli esami obbligatori non è necessario presentare il piano di studio.

Il piano di studio deve essere obbligatoriamente presentato per sostenere gli esami a scelta. Il piano sarà di norma presentato al terzo anno (tranne casi particolari in cui potrà essere presentato al secondo anno) nelle date e con le modalità rese note dalla Direzione Segreteria Studenti con avvisi pubblicati alla pagina <https://www.unimi.it/it/studiare/frequentare-un-corso-di-laurea/seguire-il-percorso-di-studi/piano-studi>

Dopo l'approvazione del piano degli studi, lo studente può sostenere ulteriori esami aggiuntivi rispetto al proprio percorso formativo.

Gli studenti immatricolati prima dell'anno accademico 2019/2020 che non hanno conseguito i 3 cfu di tipologia "f" tramite il superamento della prova finale dell'insegnamento di Elementi di Matematica di Base, devono conseguire 6 cfu di tipologia "f" tramite una delle attività elencate nel Manifesto degli Studi alla fine dei curricula.

Inoltre si segnalano le attività inserite nel progetto di Ateneo per lo sviluppo delle competenze trasversali. Le attività formative vanno inserite nel proprio piano di studio, sono a frequenza obbligatoria, hanno un numero definito di posti e sono selezionabili dalle/dagli studentesse/i solo se sono state sottoscritte dal Cds di appartenenza. Per maggiori dettagli si rimanda alla seguente pagina web: <https://www.unimi.it/it/studiare/frequentare-un-corso-di-laurea/seguire-il-percorso-di-studi/competenze-e-abilita-trasversali>

Per informazioni su quali attività sono state sottoscritte dal presente CdS triennale di Matematica, contattare via e-mail l'Ufficio per la didattica di Matematica all'indirizzo: [segrccd.mat@unimi.it](mailto:segrccd.mat@unimi.it)

## Calendario attività didattiche

Presentazione Corso di Laurea: 6 settembre 2023

Inizio insegnamenti I semestre: per il 1° anno 7 settembre 2023 (\*), per il 2° e 3° anno il 27 settembre 2023, termine entro il 19 gennaio 2024 (con interruzione per la prova intermedia, se prevista, dal 15 al 21 novembre 2023);

Inizio insegnamenti II semestre: 26 febbraio 2024, termine entro il 14 giugno 2024 (con interruzione per la prova intermedia, se prevista, dal 24 aprile al 3 maggio 2024).

(\*) Si svolgeranno sia l'insegnamento di Elementi di Matematica di Base (EMB) con prova finale, sia l'insegnamento Syllabus. Il calendario dettagliato sarà disponibile sul sito <https://matematica.cdl.unimi.it/it>.

## Orario lezioni

L'orario delle lezioni è disponibile all'indirizzo <https://matematica.cdl.unimi.it/it/studiare/orario-delle-lezioni> e verrà esposto

nella bacheca del Dipartimento di Matematica, via Saldini 50, insieme alle date di inizio e fine corsi.

## ESAMI

Durante l'anno sono previsti sei appelli d'esame. In particolare gli appelli degli insegnamenti fondamentali erogati nel primo semestre, di norma saranno, nei mesi di gennaio, febbraio, maggio, giugno, luglio, settembre, mentre quelli degli insegnamenti erogati nel secondo semestre saranno nei mesi di febbraio, giugno, luglio, settembre, novembre, gennaio.

Potranno essere organizzati, sulla base di eventuali esigenze didattiche, appelli straordinari con tempi e modalità da concordare con il Collegio Didattico di Matematica (CDM), tramite il suo Presidente.

Per l'insegnamento di Elementi di Matematica di Base sono previsti sei appelli, nei mesi di settembre, dicembre, gennaio, febbraio, aprile e giugno/luglio.

Per il calendario degli esami di profitto si rimanda alla pagina web <https://matematica.cdl.unimi.it/it/studiare/appelli-esame>

### Modalità di valutazione del profitto

Di norma il profitto viene valutato tramite esami scritti e/o orali e l'esito dell'esame è valutato, da parte della commissione esaminatrice, in trentesimi. Fanno eccezione fra l'altro: i tirocini, le attività per l'acquisizione dei crediti di tipo "f", l'insegnamento di Elementi di Matematica di Base, la prova di lingua inglese.

L'insegnamento di Elementi di Matematica di base è un'attività corrispondente a 3 cfu e per esso è prevista una prova di valutazione obbligatoria che ha anche carattere di test d'orientamento. La prova di valutazione consiste di due parti: una parte A, destinata alla verifica della conoscenza dei contenuti dell'insegnamento Syllabus e una parte B, destinata alla verifica della conoscenza dei contenuti dell'insegnamento EMB.

L'iscrizione alle prove d'esame deve essere effettuata online attraverso servizio dedicato: <https://www.unimi.it/it/node/130/>. Per ogni insegnamento il programma d'esame è l'ultimo programma di insegnamento svolto per l'insegnamento stesso.

## Note

Si riportano alcune informazioni relative ad eventi di particolare importanza:

L'Istituto Nazionale di Alta Matematica "F. Severi" (INdAM) mette in palio ogni anno, a livello nazionale, diverse borse di studio, destinate a studenti che si iscrivano ad un CDL in Matematica in Italia. La selezione avviene mediante concorso espletato sulla base di una prova scritta che si tiene contemporaneamente in più sedi in tutta Italia, di norma nel secondo martedì di settembre. Per ulteriori informazioni consultare la pagina [www.altamatematica.it](http://www.altamatematica.it) oppure la Prof.ssa M. Bianchi.

## Tutorato

Ad ogni matricola è assegnato un tutore il quale segue lo studente nel corso dei suoi studi. Al tutore ci si può rivolgere per ottenere informazioni inerenti al Corso di Studio e consigli in sede di preparazione del piano di studio. Inoltre vengono organizzate attività di supporto alla didattica degli insegnamenti dei primi anni (le modalità precise verranno comunicate all'interno degli insegnamenti di riferimento).

## Prove di lingua / Informatica

Per poter conseguire il titolo di studio è richiesta la conoscenza della lingua inglese di livello B1 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le lingue (QCER). Tale livello può essere attestato nei seguenti modi:

- tramite l'invio di una certificazione linguistica conseguita non oltre i 3 anni antecedenti la data di presentazione della stessa, di livello B1 o superiore (per la lista delle certificazioni linguistiche riconosciute dall'Ateneo si rimanda al sito: <https://www.unimi.it/it/node/297/>). La certificazione deve essere caricata al momento dell'immatricolazione o, successivamente, sul portale <http://studente.unimi.it/uploadCertificazioniLingue>;

- tramite Placement Test, erogato dal Centro linguistico d'Ateneo SLAM esclusivamente durante il I anno, da ottobre a dicembre. In caso di non superamento del test, sarà necessario seguire i corsi erogati da SLAM.

Il Placement Test è obbligatorio per tutti coloro che non sono in possesso di una certificazione valida.

Coloro che non sosterranno il Placement Test entro dicembre, oppure non supereranno il test finale del corso entro 6 tentativi, dovranno conseguire privatamente una certificazione entro la laurea.

## Obbligo di frequenza

La frequenza alle attività didattiche di ogni singolo insegnamento è fortemente consigliata.

## Caratteristiche Tirocinio

Le modalità e gli obiettivi formativi dei 2 tipi di Tirocinio (Industriale, Didattico) sono scaricabili presso <https://www.unimi.it/it/corsi/insegnamenti-dei-corsi-di-laurea/2023/stage-industriale> e <https://www.unimi.it/it/corsi/insegnamenti-dei-corsi-di-laurea/2023/tirocinio-didattico>

Ulteriori informazioni sulle modalità di svolgimento dei 2 tipi di Tirocinio possono essere richieste all'Ufficio per la didattica di Matematica ([segrccd.mat@unimi.it](mailto:segrccd.mat@unimi.it)).

## Caratteristiche della prova finale

La laurea in Matematica si consegue previo superamento di una prova finale, dal valore di 3 cfu.

La prova finale della laurea triennale in Matematica si svolge in due fasi: nella prima fase la/lo studentessa/studente presenta e discute davanti ad un'apposita commissione un argomento di interesse matematico (fase denominata "seminario"); nella seconda fase ("laurea"), un'apposita commissione assegna il punteggio di laurea e conferisce il titolo di dottoressa/dottore in

Matematica: per accedere alla prima fase ("seminario") la/lo studentessa/studente deve aver conseguito almeno 150 crediti, mentre per essere ammessa/o alla seconda fase ("laurea") la/lo studentessa/studente deve aver conseguito 177 crediti, comprensivi dei crediti previsti per la conoscenza della lingua straniera.

Il regolamento completo della Prova Finale, comprensivo di tutte le informazioni operative, è scaricabile al link <https://matematica.cdl.unimi.it/it/studiare/laurearsi>

Gli obiettivi ed i risultati di apprendimento attesi sono visionabili al link: <https://matematica.cdl.unimi.it/it/insegnamenti>

## **ESPERIENZA DI STUDIO ALL'ESTERO NELL'AMBITO DEL PERCORSO FORMATIVO**

L'Università degli Studi di Milano sostiene la mobilità internazionale degli studenti, offrendo loro periodi di studio e di tirocinio all'estero, occasione unica per arricchire il proprio percorso formativo in un contesto nuovo e stimolante.

Gli accordi stipulati dall'Ateneo con oltre 300 università dei 27 Paesi dell'Unione nell'ambito del programma Erasmus+ permettono agli studenti regolarmente iscritti di svolgere parte del proprio percorso di studi presso una delle università partner o seguire percorsi di tirocinio/stage presso imprese, centri di formazione e di ricerca e altre organizzazioni.

Analoghe opportunità di mobilità internazionale vengono garantite inoltre anche per destinazioni extra-europee, grazie ai rapporti di collaborazione stabiliti dall'Ateneo con numerose prestigiose istituzioni.

### **Cosa offre il corso di studi**

Il Corso di Laurea in Matematica è da tempo impegnato a caratterizzare le proprie attività didattiche in senso autenticamente internazionale nell'ambito del programma Erasmus. Abbiamo attivato svariati accordi con altre sedi universitarie in Europa. In particolare, abbiamo accordi di scambio nell'ambito delle discipline di entrambi i curricula con: l'Austria, la Danimarca, la Finlandia, la Francia, la Germania, la Gran Bretagna, la Norvegia, i Paesi Bassi, la Polonia, il Portogallo, la Slovenia, la Spagna, la Svezia, la Turchia.

Al sito web <http://sites.unimi.it/erasmusmat/> sono raccolte le informazioni sulle sedi e sulle modalità di riconoscimento delle attività svolte all'estero.

### **Modalità di partecipazione ai programmi di mobilità - mobilità Erasmus**

Gli studenti dell'Università degli Studi di Milano partecipano ai programmi di mobilità Erasmus per studio e tirocinio tramite una procedura pubblica di selezione finalizzata a valutare, grazie a specifiche commissioni:

- la carriera accademica
- la proposta di programma di studio/tirocinio all'estero del candidato
- la conoscenza della lingua straniera di lavoro
- le motivazioni alla base della candidatura

#### Bando e incontri informativi

La selezione pubblica annuale per l'Erasmus studio si svolge in genere a febbraio e prevede la pubblicazione di un bando che specifica sedi, numero di posti e requisiti specifici richiesti.

Per quanto riguarda l'Erasmus Traineeship, vengono generalmente pubblicati due bandi all'anno che prevedono rispettivamente la possibilità di reperire autonomamente una sede di tirocinio o di presentare domanda per una sede definita tramite accordo inter-istituzionale.

L'Ateneo organizza incontri informativi generali e/o declinati per area disciplinare per illustrare le opportunità di mobilità internazionale e le modalità di partecipazione.

#### Borsa di studio Erasmus +

Per i soggiorni all'estero che rientrano nel programma Erasmus+, l'Unione Europea assegna ai vincitori della selezione una borsa di mobilità a supporto delle spese sostenute, che può essere integrata da un contributo dell'Ateneo per gli studenti in condizioni economiche svantaggiate.

#### Corsi di lingua

Gli studenti che superano le selezioni per i programmi di mobilità possono avvalersi dei corsi intensivi di lingue straniere proposti ogni anno dal Centro linguistico d'Ateneo SLAM.

<https://www.unimi.it/it/node/8/>

Maggiori informazioni alla pagina: <https://www.unimi.it/it/node/274/>

#### Per assistenza:

Ufficio Mobilità internazionale

Via Santa Sofia 9 (secondo piano)

Tel. 02 503 13501-12589-13495-13502

Contatti InformaStudenti; [mobility.out@unimi.it](mailto:mobility.out@unimi.it)

Orario sportello: prenotazioni da InformaStudenti

## **MODALITA' DI ACCESSO: 1° ANNO LIBERO CON TEST DI AUTOVALUTAZIONE OBBLIGATORIO PRIMA DELL'IMMATRICOLAZIONE**

### **Informazioni e modalità organizzative per immatricolazione**

Per le immatricolazioni ai corsi di laurea triennali occorre fare riferimento a quanto indicato nel bando di ammissione seguendo le modalità indicate sul sito di Ateneo <https://www.unimi.it/it/studiare/immatricolarsi-e-isciversi>. Per le pratiche di immatricolazione rivolgersi esclusivamente alla Segreteria Studenti Contatti: <https://www.unimi.it/it/node/359>. Sedi ed orari <https://www.unimi.it/it/node/360>

Bando e scadenze sono pubblicati sul sito del corso di laurea alla pagina <https://matematica.cdl.unimi.it/it/isciversi>

Si veda anche il link: <https://www.unimi.it/it/studiare/frequentare-un-corso-di-laurea/isciversi/isciversi-una-prima-laurea>

### Link utili per immatricolazione

<https://www.unimi.it/it/studiare/frequentare-un-corso-di-laurea/isciversi/isciversi-una-prima-laurea>

### Istruzioni operative

La domanda di immatricolazione si presenta per via telematica. Per informazioni <https://www.unimi.it/it/studiare/immatricolarsi-e-isciversi>

### N° posti riservati a studenti extracomunitari non soggiornanti in Italia

8

### Note

Per l'accesso al corso da parte degli studenti extracomunitari deve essere superata la prova di lingua italiana che si terrà nel settembre 2023 presso il settore didattico di via Santa Sofia 9/1, per ulteriori informazioni rivolgersi all'ufficio studenti internazionali-via Santa Sofia 9/1, mail: [international.students@unimi.it](mailto:international.students@unimi.it).

## MODALITA' DI ACCESSO: 2° ANNO LIBERO

### MODALITA' DI ACCESSO: 3° ANNO LIBERO

#### 1° ANNO DI CORSO Attività formative obbligatorie comuni a tutti i curricula

Erogazione	Attività formativa	Modulo/Unità didattica	Cfu	Settore
1 semestre	Algebra 1		9	MAT/02
1 semestre	Analisi Matematica 1		9	MAT/05
1 semestre	Elementi di matematica di base		3	MAT/09, MAT/01, MAT/02, MAT/03, MAT/04, MAT/05, MAT/06, MAT/07, MAT/08
1 semestre	Geometria 1		6	MAT/03
2 semestre	Analisi Matematica 2		6	MAT/05
2 semestre	Fisica Generale 1		9	FIS/08, FIS/07, FIS/06, FIS/05, FIS/04, FIS/03, FIS/02, FIS/01
2 semestre	Geometria 2		9	MAT/03
2 semestre	Programmazione 1		6	INF/01
Totale CFU obbligatori			57	

#### 2° ANNO DI CORSO Attività formative obbligatorie comuni a tutti i curricula

Erogazione	Attività formativa	Modulo/Unità didattica	Cfu	Settore
1 semestre	Algebra 2		6	MAT/02
1 semestre	Analisi Matematica 3		9	MAT/05
1 semestre	Calcolo Numerico 1		9	MAT/08
1 semestre	Geometria 3		6	MAT/03
2 semestre	Analisi Matematica 4		6	MAT/05
2 semestre	Fisica Matematica 1		6	MAT/07
2 semestre	Probabilità		9	MAT/06
Totale CFU obbligatori			51	

#### 3° ANNO DI CORSO Attività formative obbligatorie comuni a tutti i curricula

Erogazione	Attività formativa	Modulo/Unità didattica	Cfu	Settore
1 semestre	Fisica Generale 2		9	FIS/08, FIS/07, FIS/06, FIS/05, FIS/04, FIS/03, FIS/02, FIS/01
1 semestre	Fisica Matematica 2		6	MAT/07
Totale CFU obbligatori			15	

### Attività a scelta comuni a tutti i curricula

Nel secondo e terzo anno di corso lo studente deve acquisire 18 crediti a libera scelta.

Vengono riportati nella tabella seguente gli insegnamenti appositamente attivati da CDM. Lo studente può anche scegliere tra tutti gli insegnamenti attivati dall'ateneo, ed in particolare tra quelli attivati dal CDM in Matematica per un curriculum diverso da quello seguito dallo studente. La scelta è soggetta all'approvazione del CDM.

Si segnala inoltre che

- il corso di Geometria 4 (prima parte) è disponibile solo per gli studenti del curriculum applicativo e tra quelli della magistrale in Matematica.

- l'insegnamento di Metodi e modelli matematici per le applicazioni è incompatibile con l'Attività di Metodi e modelli matematici per le applicazioni (che rientra tra le attività a scelta per il conseguimento dei crediti di tipo f) e, analogamente, l'insegnamento di Calcolo scientifico è incompatibile con l'Attività di Calcolo scientifico.

1 semestre	Calcolo Scientifico		6	MAT/08
1 semestre	Geometria 5 (tot. cfu:6)	Geometria 5 (prima parte)	6	MAT/03
		Geometria 5 (seconda parte) (Facoltativo)	3	MAT/03
1 semestre	Metodi e modelli matematici per le applicazioni		6	MAT/07
1 semestre	Programmazione 2		6	INF/01
2 semestre	Algebra 4		6	MAT/02
2 semestre	Algebra Lineare Numerica		6	MAT/08
2 semestre	Elaborazione dell'Immagine (tot. cfu:6)	prima parte	3	MAT/03
		seconda parte	3	MAT/08

### ANNO DI CORSO NON DEFINITO Attività formative obbligatorie comuni a tutti i curricula

Erogazione	Attività formativa	Modulo/Unità didattica	Cfu	Settore
	Accertamento di lingua inglese - livello B1 (3 CFU)		3	NN
		Totale CFU obbligatori	3	

### Altre attività a scelta comuni a tutti i curricula

Lo studente deve conseguire 9 crediti scegliendo un corso tra i seguenti:

2 semestre	Algoritmi e strutture dati		9	INF/01
2 semestre	Fisica Generale 3		9	FIS/08, FIS/07, FIS/06, FIS/05, FIS/04, FIS/03, FIS/02, FIS/01

### Attività conclusive comuni a tutti i curricula

	Prova finale		3	NN
		Totale CFU obbligatori	3	

### ELENCO CURRICULA ATTIVI

Generale Annualità attivate: 1°, 2°, 3°

Applicativo Annualità attivate: 1°, 2°, 3°

#### Modalità scelta curriculum

Lo studente sceglie il curriculum nel corso del secondo anno.

#### CURRICULUM: [F7X-A] Generale

#### Obiettivi Formativi Qualificanti

Curriculum A, Generale.

E' obiettivo specifico del curriculum quello di fornire conoscenze approfondite nei diversi settori della Matematica. Si prevede una quota rilevante di attività formative caratterizzate da un particolare rigore logico e da un elevato livello di astrazione.

E' possibile prevedere soggiorni presso altre università europee, anche nel quadro di accordi internazionali.

E' possibile prevedere, in relazione a obiettivi specifici, lo svolgimento di attività esterne, ad esempio tirocini formativi presso strutture della pubblica amministrazione

#### Caratteristiche della prova finale

La laurea in Matematica si consegue previo superamento di una prova, dal valore di 3 cfu di tipologia e). Per essere ammesso alla prova finale, lo studente deve aver conseguito 177 crediti, comprensivi dei crediti previsti per la conoscenza della lingua straniera.

### 2° ANNO DI CORSO Attività formative obbligatorie specifiche del curriculum Generale

Erogazione	Attività formativa	Modulo/Unità didattica	Cfu	Settore
2 semestre	Geometria 4 (tot. cfu:9)	Geometria 4 (prima parte)	6	MAT/03
		Geometria 4 (seconda parte)	3	MAT/03
		Totale CFU obbligatori	9	

<b>3° ANNO DI CORSO Attività a scelta specifiche del curriculum Generale</b>				
<b>Lo studente deve conseguire 9 crediti con un corso a scelta fra i seguenti:</b>				
1 semestre	Algebra 3		9	MAT/02
2 semestre	Fisica Matematica 3		9	MAT/07
<b>Altre attività a scelta specifiche del curriculum Generale</b>				
<b>Lo studente deve conseguire 6 crediti con una o più delle seguenti attività di tipo f):</b>				
	elaborato scritto sotto la guida di un docente		3	NN
	tirocinio didattico		3	NN
1 semestre	Attività di Calcolo Scientifico		6	MAT/08
1 semestre	Attività di Metodi e modelli matematici per le applicazioni		6	MAT/07
2 semestre	Elementi di Matematica di Base 2		3	MAT/09, MAT/01, MAT/02, MAT/03, MAT/04, MAT/05, MAT/06, MAT/07, MAT/08
2 semestre	Laboratorio di Statistica Matematica		3	MAT/06

#### **CURRICULUM: [F7X-B] Applicativo**

#### **Obiettivi Formativi Qualificanti**

Curriculum B, Applicativo.

E' obiettivo specifico di tale curriculum quello di fornire conoscenze approfondite sugli aspetti computazionali della Matematica, della Statistica e della Finanza. Si prevede una quota rilevante di attività formative caratterizzate da una particolare attenzione alla modellizzazione di fenomeni naturali, sociali ed economici, e di problemi tecnologici.

E' possibile prevedere soggiorni presso altre università europee, anche nel quadro di accordi internazionali.

E' possibile prevedere, in relazione a obiettivi specifici, lo svolgimento di attività esterne, ad esempio tirocini formativi presso aziende, strutture della pubblica amministrazione e laboratori.

#### **Caratteristiche della prova finale**

La laurea in Matematica si consegue previo superamento di una prova, dal valore di 3 cfu di tipologia e). Per essere ammesso alla prova finale, lo studente deve aver conseguito 177 crediti, comprensivi dei crediti previsti per la conoscenza della lingua straniera.

<b>2° ANNO DI CORSO Attività formative obbligatorie specifiche del curriculum Applicativo</b>				
Erogazione	Attività formativa	Modulo/Unità didattica	Cfu	Settore
2 semestre	Calcolo Numerico 2		9	MAT/08
			Totale CFU obbligatori	9
<b>3° ANNO DI CORSO Attività formative obbligatorie specifiche del curriculum Applicativo</b>				
Erogazione	Attività formativa	Modulo/Unità didattica	Cfu	Settore
1 semestre	Statistica Matematica (tot. cfu:9)	Statistica Matematica (prima parte)	6	MAT/06
		Statistica Matematica (seconda parte)	3	MAT/06
2 semestre	Laboratorio di Statistica Matematica		3	MAT/06
			Totale CFU obbligatori	12
<b>Altre attività a scelta specifiche del curriculum Applicativo</b>				
<b>Lo studente deve conseguire 3 crediti con una o più delle seguenti attività di tipo f.</b>				
	elaborato scritto sotto la guida di un docente		3	NN
	stage industriale		3	NN
	tirocinio didattico		3	NN
2 semestre	Elementi di Matematica di Base 2		3	MAT/09, MAT/01, MAT/02, MAT/03, MAT/04, MAT/05, MAT/06, MAT/07, MAT/08

#### **PROPEDEUTICITA'**

Per gli immatricolati a partire dall'anno accademico 2019/2020, l'esame del corso di Elementi di Matematica di Base è propedeutico a tutti i corsi del secondo e del terzo anno della laurea triennale, per qualsiasi curriculum. Inoltre, per sostenere altri esami è opportuno che gli studenti rispettino i prerequisiti consigliati dai docenti.

## ***RICONOSCIMENTI E VECCHI ORDINAMENTI***

### **Riconoscimenti**

Gli unici crediti riconosciuti sono quelli eventuali relativi alla conoscenza della lingua inglese, si veda il relativo punto.

### **Riconoscimenti crediti già acquisiti**

Per il riconoscimento di tali crediti occorre rivolgersi all'apposita Commissione del CDM.