UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO
MANIFESTO DEGLI STUDI A.A. 2022/23
LAUREA IN
INFORMATICA (Classe L-31)
Immatricolati dal 2018/19

GENERALITA'

Classe di laurea di appartenenza:	L-31 SCIENZE E TECNOLOGIE INFORMATICHE
Titolo rilasciato:	Dottore
Durata del corso di studi:	3 anni
Cfu da acquisire totali:	180
Annualità attivate:	1° , 2° , 3°
Modalità accesso:	Programmato
Codice corso di studi:	F1X

RIFERIMENTI

Presidente Collegio Didattico
Prof. Giovanni Pighizzini

Coordinatore Corso di Laurea
Prof. Paolo Boldi

Docenti tutor
TUTOR PER L'ORIENTAMENTO:
Stefano Aguzzoli
Nicola Basilico
Paolo Boldi
Walter Cazzola
Dario Malchiodi
Stefano Montanelli
Massimo Santini
Andrea Mario Trentini
Andrea Visconti

Sito web del corso di laurea
https://informatica.cdl.unimi.it/

Commissione Orientamento in Ingresso
Via Celoria 18 - 20133 Milano http://www.di.unimi.it/ecm/home/organizzazione/organi-di-governo/altre-commissioni Email: orientamento@di.unimi.it

Commissione Orientamento in Uscita
Via Celoria 18 - 20133 Milano http://www.di.unimi.it/ecm/home/organizzazione/organi-di-governo/altre-commissioni Email: orientamento.uscita@di.unimi.it

Commissione Piani di Studio
Via Celoria 18 - 20133 Milano http://www.di.unimi.it/ecm/home/organizzazione/organi-di-governo/altre-commissioni

Commissione Studenti Erasmus ed Internazionali
Via Celoria 18 - 20133 Milano http://www.di.unimi.it/ecm/home/organizzazione/organi-di-governo/altre-commissioni Email: erasmus@di.unimi.it

Commissione Tirocini e Tesi Laurea Triennale
Via Celoria 18 - 20133 Milano http://www.di.unimi.it/ecm/home/organizzazione/organi-di-governo/altre-commissioni Email: tirocini.tesi.triennali@di.unimi.it

Commissione Trasferimenti
Via Celoria 18 - 20133 Milano http://www.di.unimi.it/ecm/home/organizzazione/organi-di-governo/altre-commissioni Email: trasferimenti@di.unimi.it

Rappresentanti Studenti
Email: rappresentanti.studenti@di.unimi.it

Segreterie Studenti
Via Celoria 18 - 20133 Milano Tel. 0250325032 https://www.unimi.it/it/node/360 https://www.unimi.it/it/node/359/

Ufficio per la didattica
Via Celoria 18 - 20133 Milano Tel. 0250316250/252 Sportello in presenza: mercoledì dalle 14.00 alle 16.00 / Sportello telefonico: giovedì dalle 9.30 alle 12.30 http://www.di.unimi.it/ecm/home/organizzazione/strutture-e-servizi/segreteria-didattica Email: ufficio.didattica@di.unimi.it

CARATTERISTICHE DEL CORSO DI STUDI

Premessa

Il corso di laurea in Informatica ha durata di 3 anni ed ha lo scopo di fornire le conoscenze dei metodi e delle tecniche per lo sviluppo dei sistemi e delle applicazioni informatiche e telematiche, insieme alla cultura di base necessaria al laureato per adeguarsi alla evoluzione della disciplina.

Il Corso di Laurea Triennale in Informatica ha ottenuto la certificazione di qualità europea EQANIE (European Quality Assurance Network for Informatics Education - http://www.eqanie.eu/) per i corsi di studio in Informatica.

E' il primo corso di laurea italiano ad avere ottenuto questo importante marchio di qualità.
Il Corso di Laurea ha inoltre ottenuto la certificazione GRIN (http://www.grin.cloud/).

Obiettivi formativi generali e specifici

Gli obiettivi del corso di laurea in Informatica sono: da una parte fornire una solida conoscenza di base e metodologica dei principali settori delle scienze informatiche e matematiche e dall'altra fornire una buona padronanza delle metodologie e tecnologie proprie dell'Informatica, offrendo una preparazione adeguata per imparare e conoscere i diversi ambiti applicativi della disciplina e poter assimilare, comprendere e valutare l'impatto dei costanti progressi scientifici e tecnologici nell'ambito della disciplina. Il corso di laurea prevede un'ampia base comune di attività formative, mirate a preservare l'omogeneità e la coerenza culturale del laureato in Informatica. È altresì prevista la scelta da parte dello studente di una parte degli insegnamenti al fine di un maggior approfondimento di alcune tematiche di proprio interesse tra quelle proposte dal corso di studio. Per la realizzazione di tutti gli obiettivi formativi sopra enunciati, sono previste lezioni frontali, esercitazioni pratiche, corsi di laboratorio e strumenti informatici di supporto alla didattica.

Risultati di apprendimento attesi

Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)
Acquisizione di conoscenze attinenti all'informatica teorica e applicata e ai suoi ambiti scientifici di base:
- conoscenze di programmazione: linguaggi di programmazione procedurali e a oggetti, risoluzione dei problemi, ingegneria del software;
- conoscenze di informatica teorica: algoritmi e strutture dati, linguaggi formali;
- conoscenze di architetture e sistemi: architetture di calcolatori, sistemi operativi, basi di dati, reti di calcolatori;
- conoscenze matematiche: matematica discreta, matematica del continuo, calcolo delle probabilità e statistica, logica matematica.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione (applying knowledge and understanding)
Acquisizione di competenze di tipo metodologico, tecnologico e strumentale nell'ambito delle scienze informatiche e delle loro applicazioni:
- metodo scientifico: apprendimento e utilizzo del metodo scientifico sia mediante insegnamenti frontali che esercitazioni di laboratorio;
- modellizzazione: capacità di usare strumenti avanzati nella modellizzazione di sistemi su varia scala, dai sistemi "in grande" fino ad applicazioni che richiedono conoscenze anche di aspetti hardware e di problemi di trasmissione di segnale;
- abilità operative: capacità di programmare un computer con diversi linguaggi di programmazione e in diversi ambiti applicativi (applicazioni scientifiche, applicazioni commerciali e applicazioni industriali), capacità di operare con i più diffusi sistemi operativi e di configurare ambienti di rete, capacità di applicare tecniche di sicurezza informatica;
- utilizzo di tecnologie moderne: uso di ambienti e strumenti di programmazione, capacità di usare strumenti per la configurazione e gestione dei sistemi e delle reti, capacità di usare strumenti per la gestione delle basi di dati;
- capacità di lavorare in gruppo: sviluppata nei corsi di laboratorio, durante lo svolgimento delle esercitazioni e la preparazione delle prove finali dei corsi di laboratorio e nei gruppi di ricerca, anche esterni, durante il lavoro per la preparazione dell'elaborato finale.

Autonomia di giudizio (making judgements)
Acquisizione di consapevole autonomia di giudizio attraverso:
- svolgimento autonomo dei progetti di laboratorio;
- rapporto con i docenti nell'ambito delle attività formative e della preparazione dell'elaborato finale;
- valutazione della didattica;
- scelta e preparazione dell'elaborato finale;
- capacità di valutare l'impatto delle tecnologie informatiche sul piano etico e sociale.

Abilità comunicative (communication skills)
Acquisizione di adeguate capacità di comunicazione attraverso:
- l'acquisizione di strumenti per la comunicazione di varia natura (multimediali, in rete, ecc.);
- l'esposizione orale durante le verifiche di profitto;
- il rapporto coi docenti nella fase di tirocinio;
- le attività seminariali nei corsi complementari;
- la presentazione dell'elaborato finale;
- lo studio di una lingua straniera;
- la partecipazione a seminari e congressi ospitati dalle strutture di ricerca dell'ateneo.

Capacità di apprendimento (learning skills)
Acquisizione di adeguate capacità per lo sviluppo e l'approfondimento di ulteriori competenze, con riferimento a:
- ricerca e consultazione di materiale bibliografico per la preparazione degli esami e dell'elaborato finale;
- utilizzo durante i corsi e nella preparazione dell'elaborato finale di banche di dati, riviste elettroniche e strumenti conoscitivi di base per l'aggiornamento continuo delle conoscenze;
- conseguimento di una preparazione di base e di una autonomia di studio che consenta al laureato di consultare libri di testo avanzati e riviste specializzate nei settori di ricerca caratterizzanti l'Informatica e le discipline scientifiche.

Profilo professionale e sbocchi occupazionali

La figura che il corso di laurea in Informatica intende formare nella prospettiva di un immediato inserimento nel mondo del lavoro e` quella di un laureato capace di collaborare con compiti tecnico-operativi e professionali in attivita` di consulenza, analisi, progettazione, gestione, manutenzione, marketing di sistemi informatici di piccole-medie dimensioni. I laureati potranno operare nei piu` svariati ambiti applicativi per la progettazione e la gestione di sistemi informatici e telematici e per lo studio di nuovi sistemi e applicazioni.
Questa attivita` potra` svolgersi in tutti gli ambiti del settore pubblico e privato che utilizzano tecnologie informatiche. Quindi i principali segmenti di mercato interessati sono: banche, assicurazioni, logistica e trasporti, sanita`, pubbliche amministrazioni, telecomunicazioni e media, societa` di servizi, industria. In modo piu` puntuale, gli specifici ruoli e professionalita` del laureato, secondo la codifica dell'ISTAT, sono sotto riportati.

- Tecnici informatici, telematici e delle telecomunicazioni
- Tecnici programmatori
- Tecnici esperti in applicazioni
- Tecnici web
- Tecnici gestori di basi di dati
- Tecnici gestori di reti e di sistemi telematici

Il corso consente di conseguire l'abilitazione alle seguenti professioni regolamentate:

- ingegnere dell'informazione junior
- perito industriale laureato

Conoscenze per l'accesso

Requisiti e conoscenze richieste per l'accesso
Possono essere ammessi al Corso di Laurea triennale in Informatica coloro che sono in possesso del diploma di scuola media superiore o di titolo estero equipollente ai sensi del D.M. 22 ottobre 2004 n.270.

Modalità di verifica delle conoscenze e della preparazione personale
Il corso è a numero programmato al fine di garantire la qualità dell'offerta didattica in relazione alle risorse disponibili e prevede un TOLC (Test On Line CISIA) come prova per l'accesso. Per l'iscrizione al primo anno sono disponibili 250 posti.
Il TOLC può essere sostenuto 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 (https://www.cisiaonline.it/).
Il TOLC valido per l'iscrizione è il TOLC-S, composto dalle seguenti 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).
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.
Gli studenti che avendo sostenuto il TOLC-S si saranno iscritti alla selezione per l'ammissione al corso di laurea, verranno inseriti nella graduatoria di merito che sarà formulata sulla base del punteggio riportato nel test, pesato, per ciascuna sezione, secondo i criteri indicati nel bando. I vincitori potranno immatricolarsi entro le scadenze stabilite.
La selezione è suddivisa in più finestre temporali con inizio a primavera e termine nei primi giorni di settembre.
Alle matricole che nel modulo di Matematica di base non avranno raggiunto un punteggio maggiore o uguale a 10, saranno assegnati Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA).

Nel TOLC è presente una sezione aggiuntiva di Inglese, composta da 30 quesiti da svolgere in 15 minuti. L'esito di questa sezione non concorre al punteggio del test.

Informazioni dettagliate, procedure di iscrizione, date, scadenze ed ogni altra informazione utile vengono pubblicate nel bando per l'accesso e ai seguenti indirizzi:
https://www.unimi.it/it/studiare/immatricolarsi-e-iscriversi
https://www.unimi.it/it/studiare/frequentare-un-corso-di-laurea/iscriversi/iscriversi-una-prima-laurea

Attività di supporto e prove di recupero.
Per gli studenti con OFA verranno organizzate attività di supporto nel periodo ottobre-dicembre, seguite da una prova di recupero con la quale lo studente dovrà dimostrare di aver migliorato la propria preparazione. In assenza di questa evidenza lo studente non potrà sostenere alcun esame del secondo anno prima di aver superato l'esame di Matematica del continuo.
Informazioni: https://informatica.cdl.unimi.it/it/studiare/le-matricole

Trasferimenti e seconde lauree
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 in possesso dei seguenti requisiti da verificare in fase di prevalutazione della carriera:
- se allo studente, in fase di prevalutazione, vengono riconosciuti almeno 30 cfu di cui 12 di Matematica del Continuo, è ammesso al II anno con esonero dal test e senza OFA (obblighi formativi aggiuntivi);
- se allo studente vengono riconosciuti meno di 30 cfu, lo studente dovrà iscriversi al test.
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 si rinvia al bando.
La richiesta di valutazione della carriera deve essere presentata improrogabilmente entro la data indicata nel bando.
L'esito della valutazione sarà comunicato via mail entro la data indicata nel bando.
Gli studenti ammessi ad anni successivi al primo dovranno iscriversi entro i termini e con le modalità precisate nel bando.
Gli studenti ammessi al primo anno dovranno sostenere il test e iscriversi al bando

Percorsi consigliati dopo la laurea

Gli studenti che hanno superato l'esame di Laurea triennale in Informatica potranno accedere alle Lauree Magistrali attivate dall'Università degli Studi di Milano o da altri atenei, con le modalità indicate nei rispettivi Manifesti degli Studi.
In particolare, potranno accedere alle Lauree Magistrali attivate dal Collegio Didattico nella Classe LM-18 Informatica, purché in possesso dei requisiti di accesso indicati nei manifesti di tali Lauree Magistrali, e previo colloquio di verifica di tali requisiti.

Struttura del corso

Modalità della didattica e articolazione della stessa
La durata normale del corso di laurea in Informatica è di tre anni.
Per il conseguimento della laurea lo studente deve acquisire 180 crediti formativi (CFU). L’apprendimento delle competenze e delle professionalità da parte degli studenti è computato in CFU, articolati secondo quanto disposto dal Regolamento didattico d’Ateneo.
I CFU sono una misura del lavoro di apprendimento richiesto allo studente e corrispondono ciascuno ad un carico standard di 25 ore di attività, comprendenti:
-8 ore di lezioni frontali con annesse 17 ore di studio individuale;
-12 ore di esercitazioni con 13 ore di rielaborazione personale;
-16 ore di laboratorio con 9 ore di rielaborazione personale;
-25 ore di attività formative relative allo svolgimento del tirocinio o alla preparazione della prova finale.
E' possibile anche l'iscrizione a tempo parziale. Il relativo Regolamento è reperibile al seguente link: https://www.unimi.it/sites/default/files/regolamenti/Ultima%20Determina%20modifica%20Appendice%203%20Part%20time_%2012_10_2020_0.pdf

Articolazione insegnamenti
Gli insegnamenti possono essere a modulo unico, o articolati in più moduli integrati. Le prove di esame si svolgono individualmente per alcuni insegnamenti, integrate per altri insegnamenti e moduli coordinati.
Nel caso di insegnamenti articolati in moduli svolti da docenti diversi viene individuato tra loro il docente responsabile dell’insegnamento al quale compete, d’intesa con gli altri docenti interessati, il coordinamento delle modalità di verifica del profitto e delle relative registrazioni.

Presentazione del piano di studi (modalità e termine di presentazione)
Per sostenere gli esami opzionali e a scelta è obbligatoria la presentazione del piano di studi.
Il piano dovrà essere presentato a partire dal secondo anno nelle date e con le modalità rese note dalla Direzione Segreterie Studenti con avvisi pubblicati alla pagina https://www.unimi.it/it/studiare/frequentare-un-corso-di-laurea/seguire-il-percorso-di-studi/piano-studi
Nel caso tra i CFU a scelta libera venga inserito un insegnamento di CdL magistrali, tale insegnamento non potrà essere sostenuto nuovamente del corso di laurea magistrale.
Una volta ottenuta l'approvazione del piano studio lo studente può sostenere, senza bisogno di autorizzazione, ulteriori esami aggiuntivi al proprio percorso formativo.
Tali esami rimarranno nella carriera universitaria come crediti aggiuntivi ma non saranno riconosciuti ai fini del conseguimento della laurea e non concorreranno alla formazione della media ponderata dei voti.
Per sostenere gli esami obbligatori non è necessario presentare il piano di studio.

Calendario attività didattiche
La didattica è organizzata per ciascun anno di corso in due cicli coordinati, convenzionalmente chiamati semestri, della durata minima di 12 settimane ciascuno.
Primo semestre: dal 26 settembre 2022 al 20 gennaio 2023
Secondo semestre: dal 27 febbraio 2023 al 16 giugno 2023

Orario lezioni
L'orario delle lezioni è disponibile al seguente indirizzo: https://www.unimi.it/it/node/128/

Esami (sessioni d’esame e modalità di valutazione del profitto)
Il profitto viene valutato tramite esami scritti o orali, con valutazione in trentesimi, fatta eccezione per l'esame di Inglese e di Aspetti Economici, Etici, Sociali e Legali legati allo svolgimento della professione informatica , che non danno luogo a votazione ma al solo giudizio di approvazione / non approvazione.
Per alcuni corsi sono previste prove in itinere.
Viene inoltre richiesto in diversi casi lo svolgimento di un progetto propedeutico all'esame orale.
L'iscrizione alle prove d'esame deve essere effettuata tramite procedura on line: https://www.unimi.it/it/studiare/frequentare-un-corso-di-laurea/seguire-il-percorso-di-studi/esami
Durante l'anno sono previsti almeno sei appelli d'esame, di norma nei mesi di gennaio, febbraio, giugno, luglio, settembre.
Potranno essere organizzati, sulla base di eventuali esigenze didattiche, appelli straordinari con tempi e modalità dconcordare con il Presidente del Collegio Didattico.
Il calendario degli appelli è consultabile alla pagina:
https://www.unimi.it/it/studiare/frequentare-un-corso-di-laurea/seguire-il-percorso-di-studi/esami/calendario-degli-appelli

Videoregistrazione delle lezioni
Il Collegio Didattico ha attivato un servizio di videoregistrazione delle lezioni. Sono attualmente disponibili on line le registrazioni della maggior parte dei corsi fondamentali.

Area didattica
Sede dei corsi di area informatica: via Celoria 18 - Milano.
Altre sedi di svolgimento delle lezioni: Settore Didattico, via Celoria 20; Settore Didattico, via Golgi 19; Didatteca, via Venezian 15.

Laboratori didattica
Laboratorio informatico (Silab) presso il Dipartimento di Informatica, via Celoria 18, Milano.

Tutorato
Gli studenti possono rivolgersi ai docenti tutor per l'orientamento e alla Segreteria Didattica del Dipartimento di Informatica per ricevere informazioni e assistenza sui servizi messi a disposizione dal Collegio Didattico, sulla compilazione del piano studi, sui tirocini e la prova finale e, in generale, sull'organizzazione del Corso di Studi.
I nominativi dei tutor per l'orientamento, indicati nel presente Manifesto, e le loro funzioni vengono presentati agli studenti durante la Giornata di Accoglienza che si svolge il primo giorno di lezione dell'anno accademico.
Il Collegio attiva specifici programmi di tutorato orientati a singoli insegnamenti, in particolare rivolti agli studenti del primo e secondo anno che riscontrassero difficoltà nel sostenimento di esami obbligatori.

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 gli studenti 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 una certificazione a pagamento entro la laurea.

Obbligo di frequenza
La frequenza ai corsi e ai laboratori è fortemente consigliata.

Caratteristiche Tirocinio
Il tirocinio è obbligatorio, è collegato all'elaborato finale e può essere svolto internamente o esternamente (presso un'azienda o un ente).
L’attività di tirocinio di norma consiste nella partecipazione ad un progetto significativo, all’interno del quale lo studente svolge in autonomia le attività assegnategli in misura congrua ai crediti associati al tirocinio nel Manifesto degli studi. L'elaborato finale dovrà documentare gli aspetti progettuali e realizzativi dell'attività svolta, le competenze professionali o scientifiche acquisite, nonché i collegamenti del lavoro con lo stato corrente delle conoscenze nel settore dell’Informatica.
La durata minima del tirocinio è di 14 settimane (di cui 2 per la stesura dell'elaborato).
Lo svolgimento del tirocinio, previo parere positivo del Collegio Didattico, determina l'acquisizione di 15 CFU.
Al fine di acquisire i crediti del tirocinio lo studente dovrà superare una prova di verifica, con giudizio di idoneità, attinente la conoscenza degli aspetti Economici, Etici, Sociali e Legali connessi allo svolgimento della professione informatica.

Lo studente potrà acquisire i contenuti relativi alla prova attraverso un corso che sarà erogato in modalità e-learning.
Per l'ingresso in tirocinio è necessario essere in regola con quanto stabilito dal relativo Regolamento.
Modalità di presentazione della domanda di apertura del tirocinio, Regolamento e altre informazioni sono consultabili alla seguente pagina: https://informatica.cdl.unimi.it/it/studiare/stage-e-tirocini

Caratteristiche della prova finale

Acquisiti, nel rispetto delle norme regolamentari, i necessari crediti formativi, lo studente è ammesso a sostenere la prova finale per il conseguimento del titolo. In ottemperanza ai criteri generali, espressi dal Regolamento Didattico di Ateneo, al quale si rimanda per ogni altra disposizione in materia, la prova finale, che consente di acquisire i restanti CFU, consiste nella discussione dell'elaborato finale preparato dallo studente. Tale elaborato deve essere relativo ad un'attività di carattere teorico o sperimentale svolta in autonomia dallo studente presso gruppi di ricerca o imprese; l'elaborato dovrà documentare gli aspetti progettuali e realizzativi della attività svolta nonché i collegamenti del lavoro con lo stato corrente delle conoscenze nel settore dell'Informatica.

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

La formazione del corso di studi può essere arricchita includendo esperienze educative in atenei all'estero, sia per approfondire alcune tematiche disciplinari sia come esperienza umana e di socializzazione in contesti tecnologici stimolanti, dinamici e internazionali. E' offerta la possibilità di periodi di studio per seguire insegnamenti da includere nel piano di studi individuale nell'ambito di accordi Erasmus+ con oltre 50 atenei in Belgio, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Lituania, Norvegia, Paesi Bassi, Polonia, Portogallo, Repubblica Ceca, Romania, Slovenia, Spagna, Svizzera, Turchia, Ungheria. Tipicamente tali periodi durano 5 mesi e prevedono attività didattiche per circa 30 CFU. Le tematiche offerte in tali periodi sono tipicamente nell'area delle tecnologie dell'informazione e comunicazione e delle relative applicazioni. Il riconoscimento delle attività svolte avviene in base all'accordo preventivo di riconoscimento (Learning Agreement) definito dallo studente con il responsabile del Dipartimento di Informatica per gli scambi Erasmus prima di iniziare le attività stesse e all'effettivo completamento delle attività con esito positivo; gli insegnamenti superati positivamente sostituiranno attività formative previste dal manifesto degli studi, ricoprendo le stesse aree tematiche o complementandone le competenze di base acquisite. Il riconoscimento dei CFU acquisiti all'estero e la definizione del piano degli studi che li includa vengono effettuati dall'apposita commissione istruttoria del Collegio Didattico di Informatica. Analogamente, è possibile effettuare periodi di tirocinio in tali atenei per lo svolgimento delle attività di studio per la tesi di laurea. Il riconoscimento è analogo a quello previsto per gli insegnamenti.
Erasmus: il coordinatore di queste iniziative per il Dipartimento di Informatica è il prof. Fabio Scotti.
Programmi internazionali: il coordinatore di queste iniziative per il Dipartimento di Informatica è il prof. Vincenzo Piuri.
Ulteriori informazioni didattiche sulla mobilità internazionale per gli studenti di corsi erogati dal Dipartimento di Informatica sono disponibili a http://www.di.unimi.it/ecm/home/didattica/international-studies

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 prevendono 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
Orario sportello: prenotazioni da InformaStudenti

MODALITA' DI ACCESSO: 1° ANNO PROGRAMMATO

Informazioni e modalità organizzative per immatricolazione

La domanda di ammissione deve essere presentata per via telematica rispettando le scadenze eseguendo le istruzioni pubblicate sul sito di ateneo al link: https://www.unimi.it/it/studiare/frequentare-un-corso-di-laurea/iscriversi/iscriversi-una-prima-laurea.

Link utili per immatricolazione

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

Istruzioni operative

Per le pratiche di immatricolazione:
https://www.unimi.it/it/studiare/frequentare-un-corso-di-laurea/iscriversi/iscriversi-una-prima-laurea
Consultare il sito oppure rivolgersi esclusivamente alle Segreterie Studenti di via Celoria 18:
https://www.unimi.it/it/studiare/servizi-gli-studenti/segreterie-infostudenti/sedi-e-orari-segreterie-studenti.

N° posti riservati a studenti extracomunitari non soggiornanti in Italia

10

N° posti assegnati

250

Materia e Link esame

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

1° ANNO DI CORSO Attività formative obbligatorie

Erogazione	Attività formativa	Modulo/Unità didattica	Cfu	Settore
	Accertamento di lingua inglese - livello B1 (3 CFU)		3	ND
1 semestre	ARCHITETTURA DEGLI ELABORATORI I		6	INF/01
1 semestre	MATEMATICA DEL CONTINUO		12	MAT/09, MAT/01, MAT/02, MAT/03, MAT/04, MAT/05, MAT/06, MAT/07, MAT/08
1 semestre	PROGRAMMAZIONE (tot. cfu:12)	Teoria	9	INF/01
		Laboratorio	3	INF/01
2 semestre	ARCHITETTURA DEGLI ELABORATORI II		6	INF/01
2 semestre	LINGUAGGI FORMALI E AUTOMI		6	INF/01
2 semestre	LOGICA MATEMATICA		6	MAT/01, INF/01
2 semestre	MATEMATICA DEL DISCRETO		6	MAT/09, MAT/01, MAT/02, MAT/03, MAT/04, MAT/05, MAT/06, MAT/07, MAT/08
		Totale CFU obbligatori	57	

2° ANNO DI CORSO Attività formative obbligatorie

Erogazione	Attività formativa	Modulo/Unità didattica	Cfu	Settore
1 semestre	ALGORITMI E STRUTTURE DATI		12	INF/01
1 semestre	BASI DI DATI		12	INF/01
1 semestre	PROGRAMMAZIONE II		6	INF/01
2 semestre	SISTEMI OPERATIVI		12	INF/01
2 semestre	STATISTICA E ANALISI DEI DATI		6	INF/01
		Totale CFU obbligatori	48	

3° ANNO DI CORSO Attività formative obbligatorie

Erogazione	Attività formativa	Modulo/Unità didattica	Cfu	Settore
1 semestre	INGEGNERIA DEL SOFTWARE		12	INF/01
1 semestre	RETI DI CALCOLATORI		12	INF/01
		Totale CFU obbligatori	24	

Altre attività a scelta

Gli insegnamenti della seguente Tabella 1, dalla quale si dovranno scegliere 12 CFU, possono essere utilizzati dallo studente per completare la propria formazione sia rispetto ai fondamenti fisico-matematici (Fisica, Ricerca operativa), sia rispetto a temi più specifici alle discipline informatiche (Linguaggi di programmazione, Sicurezza e privatezza).

1 semestre	FISICA		6	FIS/03, FIS/02, FIS/01
1 semestre	LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE		6	INF/01
1 semestre	SICUREZZA E PRIVATEZZA		6	INF/01
2 semestre	RICERCA OPERATIVA		6	MAT/09

Lo studente dovrà conseguire ulteriori 6 CFU scegliendo fra gli insegnamenti della precedente Tabella 1 e della seguente Tabella 2.

1 semestre	CRITTOGRAFIA I		6	INF/01
1 semestre	EDITORIA DIGITALE		6	INF/01
1 semestre	ELABORAZIONE DELLE IMMAGINI		6	INF/01
1 semestre	INTELLIGENZA ARTIFICIALE I		6	INF/01
1 semestre	SISTEMI INFORMATIVI		6	INF/01
1 semestre	VISUALIZZAZIONE SCIENTIFICA		6	INF/01
2 semestre	COMPLEMENTI DI ALGORITMI E STRUTTURE DATI		6	INF/01
2 semestre	LINGUAGGI E TRADUTTORI		6	INF/01
2 semestre	PROGRAMMAZIONE DICHIARATIVA		6	INF/01
2 semestre	SISTEMI EMBEDDED		6	INF/01
2 semestre	TECNOLOGIE E LINGUAGGI PER IL WEB		6	INF/01

Insegnamenti a scelta libera.

Lo studente dovrà conseguire 12 CFU a scelta libera fra gli insegnamenti delle precedenti tabelle, fra i seguenti insegnamenti attivati dal Collegio Didattico, o fra tutti gli insegnamenti attivati dall'ateneo.

Non è possibile scegliere insegnamenti attivati da corsi di studio di altro ordinamento (corsi di studio di vecchio ordinamento).

Gli studenti possono richiedere il riconoscimento di CFU per attività formative presso enti esterni, presentando la relativa certificazione. Ogni certificazione può dare luogo ad un massimo di 3 CFU, e possono essere riconosciute fino a 2 certificazioni. Lo studente che intende chiedere il riconoscimento delle certificazioni deve compilare il modulo di "istanza" disponibile alla pagina https://www.unimi.it/it/studiare/servizi-gli-studenti/segreterie-infostudenti/modulistica-generale e consegnarlo alla segreteria del proprio corso di studio unitamente alla copia delle certificazioni conseguite.
La valutazione verrà effettuata da un'apposita commissione sulla base dei seguenti parametri:
- Validità: la certificazione deve essere stata ottenuta da un massimo di 5 anni.
- Specificità: la certificazione deve avere come oggetto competenze riferibili a quelle previste dal corso di laurea in cui lo studente è regolarmente iscritto.
- Specializzazione: la certificazione deve riguardare competenze specialistiche e/o professionalizzanti.
- Livello: la certificazione deve attestare competenze di livello medio o avanzato. Sono escluse certificazioni di base ed entry level.

ULTERIORI INSEGNAMENTI ATTIVATI DAL COLLEGIO DIDATTICO DI INFORMATICA UTILIZZABILI PER LA SCELTA LIBERA:

1 semestre	ELABORAZIONE DEI SEGNALI		6	INF/01
2 semestre	FONDAMENTI DI SOCIAL MEDIA DIGITALI		6	INF/01

Attività conclusive

	PROVA FINALE		3	NA
	TIROCINIO		15	NA
1 semestre	ASPETTI ECONOMICI, ETICI, SOCIALI E LEGALI CONNESSI ALLO SVOLGIMENTO DELLA PROFESSIONE INFORMATICA		3	NA
		Totale CFU obbligatori	21	

PROPEDEUTICITA'

Le propedeuticità obbligatorie fra i corsi sono le seguenti:

Attività Formativa	Attività formative propedeutiche	
ALGORITMI E STRUTTURE DATI	PROGRAMMAZIONE	Obbligatoria
BASI DI DATI	PROGRAMMAZIONE	Obbligatoria
LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE	PROGRAMMAZIONE	Obbligatoria
PROGRAMMAZIONE II	PROGRAMMAZIONE	Obbligatoria
RICERCA OPERATIVA	MATEMATICA DEL DISCRETO	Obbligatoria
SISTEMI OPERATIVI	PROGRAMMAZIONE	Obbligatoria
STATISTICA E ANALISI DEI DATI	MATEMATICA DEL CONTINUO	Obbligatoria

RICONOSCIMENTI E VECCHI ORDINAMENTI

Riconoscimenti crediti già acquisiti

La Commissione Trasferimenti (https://cazzola.di.unimi.it/trasferimenti.html) è responsabile di valutare il trasferimento dei CFU acquisiti con esami sostenuti in altri corsi di laurea, di nuovo e di vecchio ordinamento, sulla base delle tabelle di equipollenza approvate dal Collegio Didattico. Gli insegnamenti per i quali non è prevista una equipollenza tabellare la commissione cercherà una equipollenza in base ai contenuti dei corsi e se questa non è possibile i corsi non riconosciuti e che non potranno essere utilizzati come corsi liberi rimarranno in carriera ma non potranno essere utilizzati per il piano di studio. Ulteriore riconoscimento potrà essere richiesto al passaggio ad una laurea di livello superiore.