



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO
MANIFESTO DEGLI STUDI A.A. 2019/20
LAUREA IN
SCIENZE E POLITICHE AMBIENTALI - (Classe L-32)
immatricolati dall'a.a. 2018-19

GENERALITA'

Classe di laurea di appartenenza:	L-32 SCIENZE E TECNOLOGIE PER L' AMBIENTE E LA NATURA
Titolo rilasciato:	Dottore
Curricula attivi:	GESTIONE DELL'AMBIENTE E POLITICHE PER LA SOSTENIBILITA' / SCIENZE E TECNOLOGIE PER L'AMBIENTE E LA SUA TUTELA
Durata del corso di studi:	3 anni
Cfu da acquisire totali:	180
Annualità attivate:	1°, 2°
Modalità accesso:	Programmato
Codice corso di studi:	F2A

RIFERIMENTI

Presidente Collegio Didattico

Prof.ssa Stefanella Stranieri

Docenti tutor

Lucia Baldi, Maurizio Maugeri, Marco Parolini, Stefano Trasatti

Sito web del corso di laurea

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

Segreteria didattica

via Celoria 2 - II piano Tel. 02503 16475 lunedì, martedì, giovedì: 10.30-12.30, 14.00-16.00; mercoledì e venerdì: 14.00-16.00.
Email: sepa@unimi.it

Segreteria studenti

via Celoria 22 Tel. 02503 25032 si veda la pagina <https://www.unimi.it/it/node/360> <https://www.unimi.it/it/node/359>

Link al regolamento del C.D.S.

<http://scienzetecnologie.unimi.it/>

CARATTERISTICHE DEL CORSO DI STUDI

Premessa

Nell'a.a. 2019/20 saranno attivati il primo e il secondo anno di corso.

Nel rispetto degli obiettivi formativi qualificanti individuati dalla Classe di riferimento, il Corso di laurea in Scienze e politiche ambientali intende offrire una sintesi equilibrata di conoscenze e competenze relative a un ampio insieme di discipline incentrate sulle tematiche ambientali e capaci di fornire, nel loro complesso, una visione articolata e completa delle principali problematiche relative alla tutela e alla gestione dell'ambiente.

Un tratto distintivo del Corso in Scienze e politiche ambientali risiede nella particolare combinazione di discipline prevista nel triennio: infatti, a una rilevante presenza di discipline formali e quantitative (matematica, statistica e informatica) si accompagna non solo un robusto approfondimento delle "scienze dure" (chimica, fisica e geologia) e delle "scienze della vita" (biologia, ecologia e agronomia), ma anche una presenza relativamente elevata di discipline economiche, giuridiche e politico-sociali.

Il caratteristico mix disciplinare che contraddistingue il percorso formativo proposto corrisponde appieno al profilo culturale deliberatamente perseguito dal Corso di laurea nonché agli orientamenti professionali e agli sbocchi occupazionali attesi per i propri laureati: la figura professionale che ci si propone di formare, infatti, è quella di un manager ambientale, che sappia combinare una solida formazione nel campo delle scienze della natura con un'approfondita conoscenza delle problematiche economico-giuridiche coinvolte in qualsiasi attività gestionale o programmatica e in qualsiasi intervento valutativo o regolatorio riguardante l'ambiente naturale e umano.

Obiettivi formativi generali e specifici

Il Corso si propone di raggiungere i seguenti obiettivi:

- trasmettere agli studenti una cultura sistemica relativa all'ambiente naturale e umano;

- formare laureati capaci di utilizzare le buone pratiche del metodo scientifico e dotati di conoscenze teoriche e abilità operative adeguate sia per analizzare, interpretare e spiegare fenomeni e processi riguardanti l'ambiente, sia per affrontare e risolvere problemi complessi che si pongono in questo ambito;
- preparare laureati che siano in grado di leggere a più livelli le problematiche ambientali, utilizzando un approccio non solo multidisciplinare, ma anche autenticamente interdisciplinare;
- formare laureati capaci di operare con autonomia, di lavorare in gruppo e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro;
- preparare laureati che siano in grado di utilizzare almeno una lingua dell'Unione Europea oltre all'italiano, con particolare riguardo al contesto specifico di riferimento;
- fornire ai laureati strumenti conoscitivi che permettano loro di inserirsi immediatamente in contesti lavorativi e professionali, ovvero, se lo desiderano, di proseguire gli studi in programmi di master (di primo livello) o in corsi di laurea magistrale.

Risultati di apprendimento attesi

Ci si attende che nel primo biennio di corso lo studente acquisisca conoscenze e competenze relative ai fondamenti delle discipline formali e quantitative (matematica, statistica e informatica), nonché delle "scienze dure" (chimica, fisica, scienze della Terra). Nel primo biennio lo studente acquisirà anche conoscenze e competenze approfondite nelle "scienze della vita" (biologia, ecologia, agronomia) e nelle discipline economico-giuridico-sociali (economia politica, management, diritto), con particolare riferimento alle tematiche e alle problematiche ambientali. Nel terzo anno lo studente dovrà ulteriormente approfondire le proprie conoscenze e potenziare le proprie competenze e abilità, anche operative, nell'ambito sia delle scienze della natura, sia delle scienze della società, selezionando il percorso che, fra quelli proposti dal Corso di laurea, meglio corrisponde alla propria vocazione culturale e alle proprie aspirazioni professionali in campo ambientale.

Profilo professionale e sbocchi occupazionali

Sulla scorta delle conoscenze, delle competenze e delle abilità acquisite, i laureati del Corso di laurea in Scienze e politiche ambientali potranno con fiducia aspirare a impieghi qualificati in imprese e organizzazioni private, attive - tanto in ambito regionale, quanto in contesto nazionale o internazionale - in tutte le branche e in tutti i settori dell'industria e dei servizi per i quali il rapporto con le problematiche ambientali nelle loro molteplici declinazioni sia fondamentale (dall'industria energetica a quella agro-alimentare, dalla green economy alle società di servizi di consulenza alle imprese nella predisposizione di bilanci ambientali e sociali, dalle società che forniscono previsioni di impatto ambientale a quelle che forniscono servizi di pianificazione paesaggistica e territoriale). Essi potranno anche motivatamente aspirare a impieghi qualificati in strutture ed enti della pubblica amministrazione, il cui coinvolgimento nel controllo e nella gestione di problematiche ambientali e nell'attuazione di interventi e politiche di regolazione in questo ambito, di nuovo a tutti i livelli (locale, regionale, nazionale e sovranazionale), sta divenendo sempre più pressante e pervasivo e richiede in maniera sempre più evidente la presenza di figure di esperti che combinino solide conoscenze e competenze nell'ambito delle scienze naturali con robuste conoscenze e abilità operative in campo economico e giuridico.

Conoscenze per l'accesso

Possono essere ammessi al corso di laurea triennale in Scienze e Politiche Ambientali i candidati in possesso del diploma di scuola media superiore o di titolo estero equipollente ai sensi del D.M. 22 ottobre 2004 n.270.

Il corso di laurea in Scienze e Politiche Ambientali 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 100 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 (www.cisiaonline.it).

Il TOLC valido per l'iscrizione al corso di laurea in Scienze e Politiche ambientali 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 (20 quesiti - 10 minuti), Scienze di base (10 quesiti - 20 minuti).

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

Determinazione del punteggio:

+1 per ogni risposta esatta, 0 per ogni risposta sbagliata o non data nella sezione di Inglese;

+1 per ogni risposta esatta, -0,25 per ogni risposta sbagliata, 0 per ogni risposta non data nelle altre sezioni.

Gli studenti che avendo sostenuto il TOLC-S si saranno iscritti alla selezione per l'ammissione al corso di laurea in Scienze e Politiche Ambientali, verranno inseriti nella graduatoria di merito, formulata sulla base del punteggio riportato nel test. I vincitori potranno immatricolarsi entro le scadenze indicate nel bando.

Alle matricole che nel modulo di Matematica 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 il cui esito non concorre al punteggio del test.

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.

Argomenti della prova, procedure di iscrizione, date, scadenze ed ogni altra informazione utile vengono pubblicate:

- sulla pagina di ateneo (<http://www.unimi.it/studenti/matricole/118907.htm>)
- sul sito della Facoltà (<http://www.scienzefn.unimi.it>, sezione TEST INGRESSO)
- nei bandi per l'ammissione (http://www.unimi.it/corsi_istituti/corsiConTest.jsp).

Percorsi consigliati dopo la laurea

Oltre a favorire un possibile ingresso immediato nel mondo del lavoro in un'ampia gamma di settori, pubblici e privati, e in un vasto insieme di attività della produzione e dei servizi, il Corso di laurea fornisce anche una robusta formazione di tipo metodologico, teorico e applicativo sia nel campo delle scienze naturali sia in quello delle scienze economico-giuridico-sociali, consentendo in questo modo ai laureati che intendessero proseguire gli studi e perfezionare la propria preparazione di accedere senza difficoltà a programmi di master (di primo livello) e a corsi di laurea magistrale, in Italia e all'estero.

Tale prosecuzione degli studi potrà aver luogo non solo, com'è naturale, nell'ambito delle scienze ambientali intese in senso lato, ma anche nell'ambito di più ristretti insiemi di discipline, selezionati allo scopo di ulteriori e specifici approfondimenti all'interno del più vasto insieme di discipline globalmente coperte dal percorso formativo: il Corso di laurea presenta infatti caratteristiche di completezza e versatilità tali da farne un solido punto di partenza per la prosecuzione degli studi in molteplici direzioni. Presso l'Università degli studi di Milano è attivo un Corso di laurea magistrale nella classe LM-76 Scienze economiche per l'ambiente e la cultura. Tale corso, interamente impartito in lingua inglese e denominato Environmental and Food Economics, costituisce un interessante canale offerto ai laureati del Corso in Scienze e politiche ambientali per la prosecuzione dei propri studi in campo economico-ambientale.

Struttura del corso

Il percorso formativo si articola in due parti chiaramente distinte, disposte in sequenza temporale: il primo biennio, che prevede quattordici insegnamenti tutti obbligatori, è interamente dedicato allo sviluppo dei fondamenti metodologici e istituzionali delle discipline di base e di quelle caratterizzanti il corso; il terzo anno offre invece agli studenti l'opportunità di compiere alcune scelte, in parte guidate e in parte libere, che consentano loro di delineare il profilo formativo maggiormente rispondente alle proprie aspirazioni culturali e vocazioni professionali.

Nel primo anno di corso sono previsti sette insegnamenti di carattere istituzionale riguardanti le discipline matematico-statistiche e informatiche, i fondamenti biologici, chimici, fisici e geologici degli studi ambientali, nonché gli aspetti giuridici più rilevanti delle problematiche ambientali. Il secondo anno di corso prevede ulteriori sette insegnamenti dedicati da un lato all'approfondimento degli aspetti biologici e geologici delle tematiche ambientali, con particolare riferimento alle discipline botaniche, zoologiche, ecologiche, biochimiche, microbiologiche e geologico-ambientali, e dall'altro all'introduzione dei fondamenti politico-economici, in particolare microeconomici, dello studio dei fenomeni ambientali e dell'analisi delle politiche economiche rilevanti. In tutti questi insegnamenti l'attività didattica consisterà in un'attenta combinazione di lezioni, esercitazioni, attività laboratoriali e attività sul campo e sarà condotta in maniera tale da favorire l'interazione fra docenti e studenti, la partecipazione attiva della componente studentesca e lo sviluppo delle capacità comunicative e relazionali dei discenti, anche mediante la previsione di presentazioni pubbliche di ricerche, lavori ed elaborati individuali e di gruppo.

Nel terzo anno di corso sono previsti due ulteriori insegnamenti obbligatori, incentrati sulle applicazioni ambientali di discipline economiche e manageriali, nonché alcuni insegnamenti curricolari, da scegliersi all'interno di due ampi insiemi di insegnamenti, ciascuno dei quali definisce un possibile orientamento curricolare.

Pur nella fondamentale unitarietà del percorso formativo previsto, i due curricula introducono qualche moderato elemento di differenziazione, che è peraltro perfettamente coerente con quanto previsto al riguardo dalla declaratoria della Classe L-32. Infatti, il primo curriculum, denominato Curriculum A - Gestione dell'ambiente e politiche per la sostenibilità, prevede "l'interazione fra un ampio spettro di discipline di base, di discipline metodologiche e di processo, nonché di scienze economiche, giuridiche e sociali". Il secondo curriculum, denominato Curriculum B - Scienze e tecnologie per l'ambiente e la sua tutela, è invece "più orientato alle scienze della natura, maggiormente caratterizzato, pertanto, da attività didattiche relative ai settori delle scienze della Terra e delle scienze biologiche".

Nel terzo anno di corso ricadono anche tipicamente altre attività formative, che concorrono in maniera significativa al completamento della formazione dello studente e al potenziale inserimento del laureato nel contesto occupazionale e professionale. Si prevede, infatti, che gli studenti normalmente frequentino nel terzo anno gli insegnamenti a libera scelta, cui è riservato un ampio numero di crediti, in maniera tale da favorire l'autonomia responsabile delle scelte studentesche nella definizione di un percorso personalizzato. Il Corso di laurea incoraggia inoltre gli studenti ad avvalersi, nel terzo anno di corso, delle opportunità di mobilità internazionale offerte dal programma Erasmus+ o altri consimili, e ne favorisce e orienta le scelte, stipulando opportune convenzioni con il sostegno degli organismi di Ateneo a ciò preposti (al riguardo si veda la sezione del Manifesto "Esperienza di studio all'estero nell'ambito del percorso formativo"). Nel terzo anno è pure prevista la frequenza a laboratori organizzati dal Corso di laurea o la partecipazione a tirocini esterni, presso aziende o strutture della pubblica amministrazione, pure organizzati dal Corso di laurea, in collaborazione continuativa con gli enti esterni costituenti un vero e proprio Comitato di indirizzo del Corso di studi e con il sostegno della struttura di Ateneo a ciò preposta (COSP). A queste attività formative, assai rilevanti per la formazione e il consolidamento di competenze trasversali e per l'inserimento dei laureati nel mondo del lavoro, è riservato un congruo numero complessivo di crediti.

Per quanto riguarda gli obblighi relativi alle conoscenze linguistiche (inglese) si rinvia alla specifica sezione del Manifesto ("Prove di lingua/Informatica"). Le competenze informatiche sono acquisite mediante la frequenza dell'insegnamento Probabilità, statistica e informatica, impartito nel secondo semestre del primo anno di corso, e dimostrate mediante il superamento del relativo esame.

L'apprendimento delle competenze e delle professionalità da parte degli studenti è computato in crediti formativi universitari (CFU). In particolare, ciascun CFU corrisponde a 25 ore di impegno medio per studente, di cui 8 ore per lezioni frontali e 17

ore di studio personale, oppure 16 ore per esercitazioni pratiche, attività di campo e tirocini, completati da 9 ore di rielaborazione, ovvero 25 ore di studio personale.

Per acquisire crediti formativi, la didattica del corso prevede: lezioni frontali, esercitazioni, laboratori, seminari, attività pratiche sul terreno, partecipazione a seminari e tirocini svolti all'esterno. Gli insegnamenti potranno essere impartiti anche per moduli o per unità didattiche, ovvero strutturati come corsi integrati. Il numero totale di esami è pari a 20. (Secondo quanto previsto dalla normativa nazionale, alle attività formative a libera scelta viene convenzionalmente associato un solo esame.)

Per conseguire la laurea lo studente deve aver acquisito 180 crediti. In particolare, dovrà acquisire almeno 42 CFU in attività formative di base, almeno 66 CFU in attività formative caratterizzanti, almeno 18 CFU in attività formative affini o integrative. Dovrà inoltre acquisire 18 CFU in attività formative liberamente scelte, 6 CFU in attività relative alla preparazione della prova finale, 3 CFU relativi alla verifica della conoscenza della lingua straniera (inglese), 9 CFU per attività di laboratorio o attività di campo o tirocinio.

Al secondo anno lo studente presenta il piano degli studi con le scelte per il terzo anno (si consulti la sezione relativa).

Obiezione di coscienza

Obiezione di coscienza alla sperimentazione animale.

In osservanza alla legge n.413 del 12 Ottobre 1993 "Norme sull'obiezione di coscienza alla sperimentazione animale" il Corso di laurea di Scienze e politiche ambientali riconosce l'incontestato diritto all'obiezione di coscienza da parte degli studenti, garantendo agli stessi di essere esonerati da attività didattiche che prevedano l'utilizzo di animali, vivi o morti, estendendo in particolare l'esonero a quest'ultima categoria oltre il dettato della legge stessa. Il raggiungimento delle conoscenze scientifiche e pratiche per il superamento degli esami verrà garantito, nel rispetto degli obiettivi formativi del Corso di laurea stesso, attraverso l'opportuno suggerimento da parte dei docenti di metodi di studio parzialmente sostitutivi.

Articolazione degli insegnamenti

Gli insegnamenti curriculari previsti per il terzo anno di corso potranno non essere attivati se il numero degli studenti che li hanno scelti, indicandoli nel proprio piano di studi presentato durante il secondo anno di corso, dovesse risultare insufficiente a giustificare l'attivazione (il numero minimo di iscrizioni richiesto per l'attivazione di un insegnamento è pari a cinque). Lo studente è tenuto a verificare prima dell'inizio dei corsi sul sito del Corso di laurea le attivazioni relative al semestre d'interesse. Nel caso in cui un insegnamento prescelto da alcuni studenti non dovesse essere attivato, si darà la possibilità agli studenti interessati di effettuare le opportune sostituzioni nel piano degli studi.

Tutorato

Saranno attivati programmi di tutorato: in una prima fase per facilitare l'ingresso degli studenti all'Università, rendendo loro più agevole il primo contatto con i contenuti dei corsi; in seguito, e durante tutto il percorso formativo, a fini di orientamento e sostegno degli studenti anche nella preparazione degli esami. Il ruolo dei tutor è essenziale anche per la compilazione del piano di studi.

Presso il Corso di laurea sono disponibili vari tutor che forniscono assistenza per raggiungere gli obiettivi che gli studenti intendono perseguire.

All'immatricolazione gli studenti neo-isritti saranno assegnati a uno dei docenti tutor indicati in questo Manifesto degli Studi. Gli elenchi con le assegnazioni saranno pubblicati sul sito del corso. Gli studenti immatricolati sono invitati a prendere contatto con il tutor loro assegnato all'inizio dell'anno accademico e in ogni ulteriore occasione in cui ciò risulti opportuno per la regolare prosecuzione degli studi. All'inizio del secondo anno gli studenti iscritti sono invitati a prendere contatto con il tutor loro assegnato per valutare il percorso fin lì compiuto e per iniziare a riflettere sulla predisposizione del piano di studi e sulla scelta del curriculum. All'inizio del terzo anno gli studenti iscritti sono invitati a prendere contatto con il tutor loro assegnato per valutare il percorso fin lì compiuto e per chiedere consigli in merito sia allo svolgimento delle altre attività formative indicate nel piano di studi (laboratori, tirocini, attività sul campo, ecc.), sia alla scelta dell'argomento sul quale svolgere l'elaborato finale e all'indicazione del relatore.

Prove di lingua / Informatica

Per poter conseguire il titolo di studio è richiesta la conoscenza della lingua inglese di livello B1. 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: <http://www.unimi.it/studenti/100312.htm>). La certificazione può essere caricata al momento dell'immatricolazione o inviata al Servizio/Centro Linguistico d'Ateneo SLAM tramite il servizio Infostudente

* tramite Placement Test, erogato da SLAM esclusivamente durante il I anno, da settembre 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 entro 6 tentativi dovranno conseguire una certificazione esterna entro la laurea.

Obbligo di frequenza

La frequenza alle attività didattiche costituite da laboratori, attività di campo, tirocini, ecc. che danno luogo a crediti, è obbligatoria.

Modalità di valutazione del profitto

L'acquisizione da parte dello studente dei crediti stabiliti per ciascuna attività formativa è subordinata al superamento delle

relative prove d'esame (prove pratiche, scritte, orali, ovvero scritte e orali, secondo la natura delle attività formative). Le prove d'esame danno luogo a votazioni in trentesimi, ovvero a un giudizio di idoneità, ai sensi della normativa d'Ateneo. Per i corsi integrati, articolati in moduli o unità didattiche al cui svolgimento concorrono più docenti che partecipano alla valutazione collegiale del profitto dello studente, è individuato un docente che, in accordo con gli altri, presiede al coordinamento delle modalità di verifica del profitto e alle relative registrazioni. L'attribuzione di crediti per laboratori, attività di campo, tirocini, ecc. può prevedere anche la stesura di una breve relazione sull'attività svolta.

Regole generali per iscrizione e ammissione agli appelli d'esame

L'iscrizione obbligatoria agli esami si effettua via Web accedendo al servizio SIFA-On-Line dalla pagina http://www.unimi.it/studenti/servizi_online.htm.

Senza l'iscrizione preventiva al SIFA, l'esame non potrà essere verbalizzato e registrato nella carriera dello studente.

In caso di prove in itinere e/o di moduli d'esame, l'iscrizione non avverrà tramite SIFA-On-Line ma solo attraverso gli altri canali utilizzati dal docente (raccolta di adesioni durante le lezioni o le esercitazioni, ovvero attraverso il sito Ariel dell'insegnamento, ovvero anche secondo altre modalità specificate dal docente).

Regole generali per iscrizione alle attività formative e/o laboratori

Per quanto riguarda i laboratori e le altre attività formative proposte e organizzate dal Corso di laurea, gli studenti dovranno formalizzare la propria iscrizione durante le lezioni o attraverso gli strumenti informatici messi a disposizione dai docenti. Eventuali eccezioni alla regola generale saranno specificate sul sito del Corso di laurea.

Per quanto riguarda i laboratori e le altre attività formative organizzate da strutture didattiche dell'Ateneo diverse dal Corso di laurea, gli studenti interessati, dopo essere stati autorizzati alla frequenza dal docente del Collegio didattico del Corso di laurea responsabile per i laboratori e le altre attività formative, dovranno attenersi alle indicazioni fornite dalla struttura didattica responsabile.

Per quanto riguarda infine i tirocini esterni, si adatterà la seguente procedura:

1. gli studenti interessati dovranno identificare preventivamente un docente tutor, appartenente al Collegio didattico del Corso di laurea, che si renda garante delle qualità del lavoro da svolgere e si assuma la responsabilità di verificare la relazione finale presentata dallo studente al termine del tirocinio;
2. gli studenti interessati dovranno quindi sottoporre al docente del Collegio didattico responsabile per i tirocini, con un ragionevole anticipo rispetto alla data di inizio dell'attività di tirocinio prescelta, la richiesta, corredata dalla firma del docente tutor e da una succinta documentazione, di essere autorizzati a compiere il tirocinio stesso;
3. il docente del Collegio didattico responsabile per i tirocini deciderà se l'attività di tirocinio è ammissibile e stabilirà il numero di crediti che verranno assegnati (il numero di crediti è correlato alle caratteristiche e alla durata del tirocinio; il numero massimo di crediti assegnabili è pari a 9; potranno essere autorizzati solo tirocini per i quali sia previsto un numero di crediti non inferiore a 3);
4. alla conclusione del tirocinio gli studenti dovranno presentare una puntuale relazione sull'attività svolta, vistata dal docente tutor; i crediti previsti per l'attività di tirocinio potranno essere assegnati solo a seguito della presentazione della relazione finale.

Per ragioni assicurative, gli studenti dovranno rivolgersi allo sportello del COSP (www.cosp.unimi.it) prima dell'inizio del tirocinio per verificare che l'ente ovvero l'istituzione ovvero l'impresa presso cui svolgeranno l'attività esterna abbia una convenzione in atto con l'Ateneo; in caso contrario, l'ente ovvero l'istituzione ovvero l'impresa dovrà provvedere alla stipula di una convenzione.

Formulazione e presentazione piano di studi

Al secondo anno lo studente presenta il piano degli studi, che prevede la scelta di uno dei due curricula, con la specificazione di tre insegnamenti tra quelli elencati nel Manifesto degli studi come caratterizzanti il curriculum prescelto, nonché l'indicazione di insegnamenti e altre attività formative a libera scelta dello studente per un totale di 18 CFU. Quest'ultima scelta può essere compiuta in piena libertà all'interno dell'offerta formativa complessiva dell'Ateneo, purché gli insegnamenti e le attività formative prescelte siano coerenti con il progetto formativo presentato dallo studente con il proprio piano degli studi. Gli insegnamenti non già prescelti, fra quelli caratterizzanti il curriculum selezionato, e così pure tutti gli insegnamenti caratterizzanti il curriculum non selezionato sono naturalmente disponibili per le libere scelte degli studenti.

Le date e le modalità per la presentazione obbligatoria del piano di studi attraverso il SIFA-on-line vengono pubblicate sulla pagina <http://www.unimi.it/studenti/6149.htm>. La finestra temporale per la presentazione del piano di studi solitamente va da metà gennaio a fine febbraio.

Non è consentita la presentazione o la variazione del piano degli studi in periodi diversi da quello specificato o da parte di studenti non iscritti all'anno accademico in questione.

La verifica della corrispondenza tra l'ultimo piano degli studi approvato e gli esami sostenuti è condizione necessaria per l'ammissione all'esame di laurea. Qualora, all'atto della presentazione della domanda di laurea, la carriera dello studente non risultasse conforme al piano di studi approvato, lo studente non potrà essere ammesso all'esame di laurea.

Caratteristiche della prova finale

La prova finale consiste nella presentazione di un elaborato scritto di carattere teorico, empirico o sperimentale, ovvero nella presentazione di una relazione connessa a un tirocinio. Tale elaborato o relazione riveste un ruolo formativo che completa il percorso di studio triennale individuale. L'elaborato o la relazione non devono soddisfare particolari requisiti di originalità. Il tempo richiesto per la preparazione e la stesura dell'elaborato o della relazione deve essere commisurato al numero di crediti

(6) assegnati alla prova finale.

L'elaborato o la relazione possono anche essere redatti in lingua inglese.

Criteri di ammissione alla prova finale

Per essere ammesso alla prova finale lo studente deve aver conseguito 174 crediti, comprensivi dei crediti previsti per la conoscenza della lingua straniera.

Orario lezioni

Il primo semestre si svolgerà dal 30/09/2019 al 24/01/2020.

Il secondo semestre si svolgerà dal 24/02/2020 al 19/06/2020.

L'inizio e la fine dei semestri potranno subire delle variazioni al momento della compilazione degli orari delle lezioni. Tali orari saranno resi disponibili con un certo anticipo sull'inizio delle lezioni alla pagina <http://orari.unimi.it/EasyRoom/Orario>. Entrambi i semestri potrebbero prevedere un periodo di interruzione delle lezioni, al fine di consentire lo svolgimento di eventuali esami e/o prove in itinere.

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

L'Università degli Studi di Milano sostiene la mobilità internazionale dei propri iscritti, offrendo loro la possibilità di trascorrere periodi di studio e di tirocinio all'estero, occasione unica per arricchire il proprio curriculum formativo in un contesto internazionale.

A tal fine l'Ateneo aderisce al programma europeo Erasmus+ nell'ambito del quale ha stabilito accordi con oltre 300 Università in oltre 30 Paesi. Nell'ambito di tale programma, gli studenti possono frequentare una delle suddette Università al fine di svolgervi attività formative sostitutive di una parte del proprio piano di studi, comprese attività di tirocinio/stage presso imprese, centri di formazione e di ricerca o altre organizzazioni, o ancora per prepararvi la propria tesi di laurea.

L'Ateneo intrattiene inoltre rapporti di collaborazione con diverse altre prestigiose Istituzioni estere offrendo analoghe opportunità anche nell'ambito di corsi di studio di livello avanzato.

Cosa offre il corso di studi

Nell'ambito del programma ERASMUS+, a favore degli studenti iscritti al Corso di laurea in Scienze e politiche ambientali sono stati stipulati accordi con Università internazionali, specializzate nell'insegnamento e nella ricerca su tematiche ambientali. Fra queste, ricordiamo in particolare le Università di Genève (CH), Göteborg (SV), Göttingen (DE), Grenoble (FR), Louvain (BE), Rennes (FR), Santiago de Compostela (ES), Wageningen (NE), Warszawa (PL).

Il periodo di studio all'estero può essere utilizzato per seguire corsi e sostenere i relativi esami, nonché per svolgere attività di ricerca ai fini della tesi di laurea. Lo studente ammesso al programma di mobilità dovrà presentare una proposta di piano di studio che includa le attività formative che prevede di svolgere all'estero. Il numero di CFU del piano proposto dovrà, nei limiti del possibile, corrispondere a quello che lo studente acquisirebbe in un equivalente periodo di tempo presso la propria Università. Le attività proposte, scelte nell'ambito delle attività formative dell'Università ospitante, dovranno essere coerenti con il progetto formativo del Corso di laurea. Il piano proposto dovrà essere sottoposto all'approvazione della Commissione Erasmus del Corso di laurea. Ove si rilevino carenze in corsi fondamentali, la Commissione potrà chiedere allo studente di integrare il programma di uno o più esami sostenuti nell'Università ospitante con un colloquio da svolgere nella propria Università su un programma integrativo concordato. Al termine del programma di mobilità, in ottemperanza alle linee guida di Ateneo, gli esami superati presenti nel piano di studio approvato saranno registrati nella carriera dello studente con il nome originale del corso nell'Università straniera ospitante. I relativi crediti ECTS saranno convertiti in CFU; la votazione riportata sarà espressa in trentesimi.

Modalità di partecipazione ai programmi di mobilità - mobilità Erasmus

Per poter accedere ai programmi di mobilità per studio, della durata di 3-12 mesi, gli studenti dell'Università degli Studi di Milano regolarmente iscritti devono partecipare a una procedura di selezione pubblica che prende avvio in genere intorno al mese di febbraio di ogni anno tramite l'indizione di appositi bandi, nei quali sono riportati le destinazioni, con la rispettiva durata della mobilità, i requisiti richiesti e i termini per la presentazione on-line della domanda.

La selezione, finalizzata a valutare la proposta di programma di studio all'estero del candidato, la conoscenza della lingua straniera, in particolare ove considerato requisito preferenziale, e le motivazioni alla base della candidatura, avviene ad opera di commissioni appositamente costituite.

Ogni anno, prima della scadenza dei bandi, l'Ateneo organizza degli incontri informativi per corso di studio o gruppi di corsi di studio, al fine di illustrare agli studenti le opportunità e le regole di partecipazione.

Per finanziare i soggiorni all'estero nell'ambito del programma Erasmus+, l'Unione Europea assegna ai vincitori una borsa di studio che - pur non coprendo l'intero costo del soggiorno - è un utile contributo per costi supplementari come spese di viaggio o maggiore costo della vita nel Paese di destinazione.

L'importo mensile della borsa di studio comunitaria è stabilito annualmente a livello nazionale; contributi aggiuntivi possono essere erogati a studenti disabili.

Per permettere anche a studenti in condizioni svantaggiate di partecipare al programma Erasmus+, l'Università degli Studi di Milano assegna ulteriori contributi integrativi, di importo e secondo criteri stabiliti di anno in anno.

L'Università degli Studi di Milano favorisce la preparazione linguistica degli studenti selezionati per i programmi di mobilità, organizzando ogni anno corsi intensivi nelle seguenti lingue: inglese, francese, tedesco e spagnolo.

Per agevolare l'organizzazione del soggiorno all'estero e orientare gli studenti nella scelta delle destinazioni l'Università

offre un servizio di assistenza.

Maggiori informazioni sono disponibili alla pagina <http://www.unimi.it/studenti/erasmus/70801.htm>
www.unimi.it > Studenti > Studiare all'estero > Erasmus+

Per assistenza rivolgersi a:
Ufficio Mobilità Internazionale e per la Promozione Internazionale
via Festa del Perdono 7 (piano terra)
Tel. 02 503 13501-12589-13495-13502
Indirizzo di posta elettronica: mobility.out@unimi.it
Orario sportello: Lunedì-venerdì 9 - 12

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 e seguendo le istruzioni contenute nel bando di concorso (http://www.unimi.it/corsi_istituti/corsiConTest.jsp).

Noti gli esiti della selezione, gli studenti utilmente collocati nella graduatoria di merito dovranno perfezionare la loro immatricolazione entro i termini previsti dal bando.

Si consiglia di leggere con attenzione il paragrafo "Conoscenze per l'accesso".

Link utili per immatricolazione

www.unimi.it (ISCRIVITI AI NOSTRI CORSI - Scegli la Statale)

Istruzioni operative

Per le pratiche di immatricolazione consultare la pagina <http://www.unimi.it/studenti/matricole/77516.htm> oppure rivolgersi alla Segreteria Studenti (per informazioni e orari: <http://www.unimi.it/studenti/segreterie/773.htm>).

N° posti riservati a studenti extracomunitari non soggiornanti in Italia

5

N° posti assegnati

100

Materia e Link esame

Matematica e Scienze di base, Ragionamento e Problemi, Comprensione del testo.

Modalità della prova

online

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
	Accertamento di lingua inglese - livello B1 (3 CFU)		3	L-LIN/12
1 semestre	Biologia generale		9	BIO/06
1 semestre	Chimica generale inorganica e organica (tot. cfu:9)	Chimica generale e inorganica	5	CHIM/03, CHIM/06
		Chimica organica	4	CHIM/03, CHIM/06
1 semestre	Matematica		9	MAT/09, MAT/01, MAT/02, MAT/03, MAT/04, MAT/05, MAT/06, MAT/07, MAT/08
2 semestre	Diritto amministrativo e dell'ambiente		6	IUS/10
2 semestre	Fisica		6	FIS/08, FIS/07, FIS/06, FIS/05, FIS/04, FIS/03, FIS/02, FIS/01
2 semestre	Fondamenti di scienze della terra		9	GEO/02
2 semestre	Probabilità, statistica e informatica (tot. cfu:9)	Probabilità e statistica	5	INF/01, MAT/06
		Informatica	4	INF/01, MAT/06
Totale CFU obbligatori			60	

2° ANNO DI CORSO Attività formative obbligatorie comuni a tutti i curricula				
Erogazione	Attività formativa	Modulo/Unità didattica	Cfu	Settore
1 semestre	Ecologia		9	BIO/07
1 semestre	Microeconomia		9	SECS-P/01
1 semestre	Zoologia		9	BIO/05
2 semestre	Biochimica e microbiologia ambientale (tot. cfu:6)	Biochimica ambientale	3	BIO/10, BIO/19
		Microbiologia ambientale	3	BIO/10, BIO/19
2 semestre	Botanica		9	BIO/02, BIO/01
2 semestre	Economia ambientale		6	SECS-P/01
2 semestre	Geologia per l'ambiente e il territorio		9	GEO/05
Totale CFU obbligatori			57	
3° ANNO DI CORSO (da attivare a partire dall'a.a. 2020/21) Attività formative obbligatorie comuni a tutti i curricula				
Erogazione	Attività formativa	Modulo/Unità didattica	Cfu	Settore
	Economia delle risorse naturali		6	AGR/01
	Management ambientale		6	SECS-P/08
Totale CFU obbligatori			12	
Altre attività a scelta comuni a tutti i curricula				
Lo studente dovrà acquisire autonomamente 18 CFU tra tutte le attività formative offerte e tutti gli insegnamenti attivati dall'Ateneo, purché coerenti con il progetto formativo, previa valutazione da parte del proprio tutor. A questo fine possono essere selezionati gli insegnamenti non già scelti fra quelli curriculari sotto elencati.				
Lo studente dovrà acquisire 9 CFU attraverso Laboratori e/o Tirocini e/o attività di campo durante il secondo o preferibilmente il terzo anno di corso.				
Nell'a.a. 19/20 viene attivato il laboratorio di: "Analisi statistica dei dati" - 2° semestre - AGR/01 - 4 CFU.				
Ulteriori Laboratori e/o Tirocini eventualmente attivati verranno segnalati sul sito del corso di laurea.				
Lo studente dovrà scegliere uno dei due curricula previsti: Curriculum A - Gestione dell'ambiente e politiche per la sostenibilità; oppure Curriculum B - Scienze e tecnologie per l'ambiente e la sua tutela. Quindi dovrà scegliere 3 insegnamenti curriculari fra quelli elencati per il Curriculum prescelto.				
Attività conclusive comuni a tutti i curricula				
	Prova finale		6	NA
Totale CFU obbligatori			6	

ELENCO CURRICULA ATTIVI

GESTIONE DELL'AMBIENTE E POLITICHE PER LA SOSTENIBILITA' Annualità attivate: 1°, 2°
SCIENZE E TECNOLOGIE PER L'AMBIENTE E LA SUA TUTELA Annualità attivate: 1°, 2°

CURRICULUM: [F2A-A] GESTIONE DELL'AMBIENTE E POLITICHE PER LA SOSTENIBILITA'

Altre attività a scelta specifiche del curriculum GESTIONE DELL'AMBIENTE E POLITICHE PER LA SOSTENIBILITA'				
Scegliere tre dei seguenti insegnamenti:				
	Contabilità ambientale e gestione dell'ambiente (tot. cfu:6)	Contabilità ambientale	3	SECS-P/07, SECS-P/08
		Gestione dell'ambiente	3	SECS-P/07, SECS-P/08
	Diritto amministrativo dello sviluppo sostenibile		6	IUS/10
	Economia e politica dei cambiamenti climatici		6	SECS-P/01
	Economia e politica della crescita e dello sviluppo sostenibile		6	SECS-P/01
	Globalizzazione e politiche ambientali		6	AGR/01
	Innovazione sostenibile dell'alimentazione animale		6	AGR/18
	Pianificazione ambientale e governo del territorio		6	ICAR/20
	Politiche agro-alimentari e sostenibilità ambientale		6	AGR/01
	Prevenzione ambientale		6	MED/50
	Sostenibilità ambientale dell'allevamento intensivo		6	AGR/10
	Sostenibilità delle produzioni alimentari		6	AGR/15
	Statistica ambientale		6	MAT/06

CURRICULUM: [F2A-B] SCIENZE E TECNOLOGIE PER L'AMBIENTE E LA SUA TUTELA

<i>Altre attività a scelta specifiche del curriculum SCIENZE E TECNOLOGIE PER L'AMBIENTE E LA SUA TUTELA</i>				
Scegliere tre dei seguenti insegnamenti:				
	Chimica ambientale		6	CHIM/12
	Climatologia		6	GEO/04
	Complementi di fisica per le scienze ambientali		6	FIS/07, FIS/06
	Comunicazione scientifica e educazione ambientale		6	BIO/07
	Conservazione e gestione della biodiversità		6	BIO/05
	Evoluzione e filogenesi		6	BIO/05
	Fondamenti di ecotossicologia		6	BIO/07
	Genetica ambientale		6	BIO/18
	Metodi di ecologia applicata		6	BIO/07
	Salute umana e rischio ambientale		6	MED/04
	Sistemi informativi territoriali		6	GEO/04
	Tossicologia ambientale		6	BIO/14

PROPEDEUTICITA'

Il corso di studi prevede le seguenti propedeuticità obbligatorie o consigliate

Attività Formativa	Attività formative propedeutiche	
Biochimica e microbiologia ambientale	Chimica generale inorganica e organica	Obbligatoria
	Biologia generale	Obbligatoria
Botanica	Biologia generale	Obbligatoria
Ecologia	Biologia generale	Obbligatoria
	Probabilità, statistica e informatica	Obbligatoria
Economia ambientale	Microeconomia	Obbligatoria
Economia delle risorse naturali	Microeconomia	Obbligatoria
Fisica	Matematica	Obbligatoria
Fondamenti di scienze della terra	Matematica	Obbligatoria
	Chimica generale inorganica e organica	Obbligatoria
Geologia per l'ambiente e il territorio	Fondamenti di scienze della terra	Obbligatoria
	Fisica	Obbligatoria
Microeconomia	Matematica	Obbligatoria
	Probabilità, statistica e informatica	Obbligatoria
Probabilità, statistica e informatica	Matematica	Obbligatoria
Zoologia	Biologia generale	Obbligatoria