



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO

MANIFESTO DEGLI STUDI A.A. 2019/20

LAUREA IN

PRODUZIONE E PROTEZIONE DELLE PIANTE E DEI SISTEMI DEL VERDE (CLASSE L-25)

Immatricolati dall'anno accademico 2014/15 all'anno accademico 2018/19

GENERALITA'

Classe di laurea di appartenenza:	L-25 SCIENZE E TECNOLOGIE AGRARIE E FORESTALI
Titolo rilasciato:	Dottore
Durata del corso di studi:	3 anni
Cfu da acquisire totali:	180
Annualità attivate:	2°, 3°
Modalità accesso:	
Codice corso di studi:	G27

RIFERIMENTI

Presidente Collegio Didattico

Prof. Antonio Ferrante

Docenti tutor

Prof. Daniele Bassi, Prof. Marco Acutis, Prof. Marco Saracchi, Prof. Paolo Cortesi

Sito web del corso di laurea

<http://www.agraria.unimi.it/G27/presentazione.php>

IMMATRICOLAZIONI E AMMISSIONI

<http://www.unimi.it/studenti/matricole/77598.htm>

CARATTERISTICHE DEL CORSO DI STUDI

Obiettivi formativi generali e specifici

In accordo con gli obiettivi formativi stabiliti dalla classe, i laureati in Produzione e protezione delle piante e dei sistemi del verde conosceranno:

- l'ambiente agrario e, in particolare, le colture erbacee, arboree e arbustive, la loro fisiologia ed ecologia, le loro caratteristiche produttive e qualitative, i loro rapporti con la componente climatica, pedologica e biotica, le tecniche di coltivazione ordinarie e quelle innovative e i mezzi tecnici necessari per la gestione dei sistemi agrari e dei sistemi del verde;
- la biologia dei patogeni, quali funghi, batteri, virus, viroidi e fitoplasmi e dei parassiti animali, quali insetti, acari, nematodi e roditori, i rapporti che si stabiliscono fra essi, con le piante e organismi e microrganismi che condividono la stessa nicchia ecologica, valorizzando le interazioni fra patogeni, insetti e organismi utili, anche ai fini della difesa biologica, le piante infestanti, i principi di protezione e i mezzi più efficaci e rispettosi della salute dell'uomo e dell'ambiente.

Risultati di apprendimento attesi

1. Avendo acquisito competenze di base e professionali di natura biologica, chimica, agronomica, ingegneristica, tecnologica ed economica, ed avendo sviluppato le capacità di comprensione dei sistemi agricoli e di applicazione delle conoscenze acquisite, saranno in grado di:

- operare professionalmente in tutti i settori del comparto agrario, con particolare riferimento alle produzioni vegetali e alle loro conservazione, alla gestione tecnica ed economica delle aziende, alla gestione delle aree verdi e del territorio; gestione del territorio rurale e dell'ambiente), avendo acquisito la capacità di applicare le proprie conoscenze e capacità di comprensione mediante un approccio professionale al mondo del lavoro;
- comunicare e gestire l'informazione tecnica e scientifica;
- lavorare in gruppo, operando con ben definiti livelli di autonomia, comunicando informazioni, idee, problemi e soluzioni a interlocutori specialisti e non specialisti.

2. Il laureato in Produzione e protezione delle piante e dei sistemi del verde sarà anche in possesso delle basi formative necessarie per l'accesso ai master e ai corsi di laurea magistrale dell'area culturale di pertinenza.

3. Il curriculum prevede un tirocinio da svolgere presso una realtà esterna alla Facoltà ovvero presso una struttura della Facoltà. L'attività di tirocinio costituisce l'argomento della prova finale.

Profilo professionale e sbocchi occupazionali

1. Il profilo professionale del laureato in Produzione e protezione delle piante e dei sistemi del verde è un professionista dotato di cultura riguardante gli organismi vegetali, con conoscenze di base fisiologiche, biochimiche, genetiche,

agronomiche delle piante di interesse alimentare, non alimentare e ornamentale. Ha competenze relative ai sistemi colturali, che vanno da quelle relative a suolo e clima in cui sono inseriti, alle tecniche colturali generali e specifiche di molte colture anche ornamentali, includendo gli aspetti della loro difesa dalle avversità biotiche e abiotiche. Ha competenze gestionali e di gestione del territorio e dell'ambiente e nella sua conservazione e ripristino attraverso la gestione dell'agro-ecosistema; dei processi di conservazione e trasformazione dei prodotti vegetali alimentari non alimentari.

2. Gli sbocchi occupazionali del laureato in Produzione e protezione delle piante e dei sistemi del verde sono previsti nei settori delle produzioni agrarie e zootecniche, dell'assistenza tecnica, dell'amministrazione pubblica e privata, della ricerca e dell'insegnamento. Rientrano, infatti, nelle sue competenze quelle del livello 3 (classifica ISTAT): professioni tecniche che richiedono conoscenze operative ed esperienza in ambito scientifico.

3. I loro compiti consistono nell'applicare, seguendo protocolli definiti e predeterminati, conoscenze esistenti e consolidate nei seguenti settori:

- aziende di produzione delle colture agrarie, arboree, orticole e floricole, in pieno campo, in vivaio o serra, nell'attuazione dei migliori itinerari tecnici per ottimizzare la redditività, valorizzando l'ambiente e la sostenibilità dei processi;
- aziende di distribuzione, commercializzazione e controllo della qualità dei prodotti vegetali;
- direzione e controllo dei processi di lavorazione nell'ambito delle aziende agrarie florovivaistiche; delle aziende di progettazione, manutenzione e gestione di aree verdi;
- società e laboratori di diagnostica e consulenza nell'ambito della protezione delle piante, delle derrate e degli ambienti, nel rispetto della salute del consumatore e della salvaguardia ambientale.
- società di produzione e vendita di mezzi tecnici, chimici e biologici per la protezione sostenibile delle piante, delle derrate e degli ambienti;
- enti pubblici e di diritto pubblico (Comuni, Province, Regioni, Consorzi di bonifica ecc.);
- libera professione, autonomamente o in collaborazione con studi professionali di Agronomi, Architetti, Ingegneri, ecc.

Struttura del corso

Il Corso di Studio si articola in 6 semestri, durante i quali sono previste diverse tipologie di attività didattica per complessivi 180 CFU, organizzati in lezioni frontali, esercitazioni, attività pratiche, laboratori, attività seminariali, tirocinio.

Un credito formativo (CFU) corrisponde ad un carico standard di 25 ore di attività per lo studente ed è così articolato:

8 ore di lezione teorica e 17 ore di rielaborazione personale;

16 ore di laboratorio o di esercitazione e 9 ore di rielaborazione personale;

25 ore di formazione di tirocinio;

25 ore di studio individuale.

L'acquisizione da parte dello studente dei crediti stabiliti per ciascun insegnamento, è subordinata al superamento delle relative prove d'esame, che a seconda del corso, possono essere orali, scritte o orali precedute da uno scritto, e che danno luogo a votazione in trentesimi, ai sensi della normativa d'Ateneo e di Facoltà.

Tirocinio

E' fortemente consigliato di iniziare il tirocinio non oltre il secondo semestre del secondo anno, ma solo dopo aver superato tutti gli esami previsti al primo anno.

Ai sensi dell'art. 5, comma 7, del DM 270/2004, possono venire riconosciuti fino ad un massimo di 12 CFU provenienti da conoscenze e abilità professionali certificate e/o maturate in attività formative di livello post-secondario e approvate dal Consiglio di Corso di Studio.

Tutorato

Il corso di laurea mette a disposizione un servizio di tutorato che ha lo scopo di orientare e assistere individualmente gli studenti lungo il corso degli studi per tutte le esigenze connesse all'attività didattica (sia di orientamento che di tipo organizzativo e culturale) e per la compilazione del Piano di Studio. I tutori appartengono al corpo docente del corso di laurea e l'assegnazione del tutore avviene sulla base della lettera iniziale del cognome dello studente. L'elenco dei tutori è reperibile sul sito del corso di laurea. I nuovi immatricolati sono invitati a prendere rapidamente contatto con il loro tutore.

Prove di lingua / Informatica

E' previsto l'accertamento della conoscenza di una lingua straniera e delle abilità informatiche mediante verifiche scritte e/o orali, che non danno luogo a votazione ma al solo giudizio approvato o riprovato.

L'acquisizione dei crediti relativi all'accertamento della conoscenza della lingua inglese è subordinata al sostenimento di un test volto a valutare le competenze linguistiche in possesso dello studente.

Potranno essere esonerati dal test gli studenti in possesso di certificazioni linguistiche d'idoneità B1 del Common European Framework of Reference for Languages, conseguite non oltre i tre anni antecedenti alla data di iscrizione al corso di laurea.

Qualora la verifica della conoscenza della lingua inglese di livello assimilabile al B1 non risulti positiva, lo studente sarà ammesso ai corsi di preparazione linguistica organizzati dal Servizio linguistico di Ateneo. La durata dei corsi dipende dal posizionamento ottenuto dallo studente nel test iniziale.

Gli studenti che a conclusione dei predetti corsi raggiungono il livello di conoscenza dell'inglese richiesto, quale risulta dall'esito del test finale attestato dal Servizio linguistico d'Ateneo, avranno riconosciuti, dai competenti organi accademici, i crediti di accertamento della lingua inglese previsti dal percorso di studio.

Per l'acquisizione dei 3 CFU relativi alle conoscenze informatiche possono essere riconosciuti, a giudizio del Collegio Didattico, eventuali corsi seguiti presso enti esterni all'Università, se funzionali al percorso formativo.

Obbligo di frequenza

Consigliata

Formulazione e presentazione piano di studi

Lo studente deve definire il proprio Piano di Studio con l'indicazione degli insegnamenti (o attività) a libera scelta che concorrono all'ottenimento dei 18 CFU previsti. Per la scelta delle attività da inserire nel Piano di Studio gli studenti sono invitati ad avvalersi del supporto del tutore; l'elenco dei tutori è disponibile sul sito del corso di laurea.

La presentazione del Piano di Studio, compilato di norma on line tramite SIFA, può avvenire già dal secondo anno di corso, entro il termine indicato dalle segreterie, con facoltà di essere modificato nel successivo anno di corso. Lo studente è tenuto a presentare il Piano di Studio al proprio tutore il quale a sua volta lo sottoporà al giudizio del Collegio Didattico che valuterà la congruenza delle attività scelte con il percorso formativo.

Il piano didattico comprende 18 CFU a libera scelta dello studente, da destinare ad insegnamenti selezionati nell'ambito dei corsi attivati per il corso di laurea, o per gli altri corsi di laurea della Facoltà e dell'Ateneo, oppure da destinare ad altre attività formative valutabili in crediti: tra tali attività, di norma fino ad un massimo di 4 CFU, vi sono la partecipazione a seminari, convegni, corsi di aggiornamento o ad altre attività organizzate dall'Ateneo o da un altro Ente, purché congruenti con il percorso formativo. Per le modalità di riconoscimento di tali crediti, che devono essere approvati dal Collegio Didattico, lo studente dovrà rivolgersi al proprio tutore.

Il Collegio Didattico suggerisce i seguenti corsi opzionali particolarmente idonei alla formazione del laureato in Produzione e Protezione delle Piante e dei Sistemi del Verde:

Apidologia CFU 4

Arboricoltura ornamentale e verde urbano CFU 6

Chimica delle biomasse e produzione di bio-energia CFU 4

Controllo degli inquinanti in agricoltura CFU 4

Fisiologia post raccolta e qualità dei prodotti ortofrutticoli CFU 4

Floricoltura e tappeti erbosi CFU 6

Laboratorio di diagnostica fitopatologica CFU 6

Orticoltura CFU 4

Pianificazione e progettazione delle greenways CFU 2

Rilievo, disegno e materiali per le aree verdi CFU 6

Storia dell'agricoltura CFU 4

Uso e riciclo delle biomasse in agricoltura CFU 4

Viticoltura CFU 6

Caratteristiche della prova finale

Nella prova finale, che costituisce un momento formativo individuale a completamento del percorso svolto, lo studente deve presentare un elaborato scritto, sulla propria attività di tirocinio, che verrà illustrato e discusso. La preparazione dell'elaborato deve essere commisurata al numero di CFU ad esso assegnato dall'ordinamento, pari a 6. Nel sito del corso di laurea, alla voce "Documentazione e modulistica specifica" è disponibile un documento ("Finalità e struttura del tirocinio di laurea") con le Linee Guida per il tirocinio e la stesura dell'elaborato. La commissione preposta alla valutazione della prova finale esprimerà un giudizio che terrà conto dell'intero percorso di studio dello studente e del grado di maturità raggiunto. L'elaborato finale potrà essere scritto in italiano o in lingua inglese. La prova finale concorre alla definizione del voto di laurea, espresso in centodecimali.

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

Il corso di Laurea in Produzione e Protezione delle Piante e dei Sistemi del Verde offre ampie possibilità di studio all'estero principalmente attraverso il programma Erasmus+ a cui afferiscono circa 30 Università straniere dislocate nei paesi della comunità europea. Globalmente ogni anno circa 5 studenti usufruiscono di tale possibilità di passare un periodo di studio/lavoro presso queste Università. I settori che possono essere sviluppati presso le università partner abbracciano tutti i settori specifici del Corso di Laurea. In generale gli studenti che usufruiscono di tale possibilità sono orientati per la maggior parte a seguire corsi che tendono ad ampliare le loro conoscenze scientifiche, nonché a svolgere tirocini o tesi di laurea in

laboratori affermati. La votazione e i relativi CFU ottenuti nelle università partner vengono riconosciuti nella quasi totalità dando così agli studenti la certezza che quanto fatto nell'università ospitante sia poi valutato positivamente nel loro curriculum degli studi. Esistono anche altre opportunità per scambi culturali con Università che hanno stabilito degli accordi con il nostro Ateneo e non facenti parte del sistema Erasmus. Queste appartengono ad aree non comunitarie come Cina, Giappone, America Latina.

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.

L'Università per agevolare l'organizzazione del soggiorno all'estero e orientare gli studenti nella scelta delle destinazioni offre un servizio di assistenza.

Maggiori informazioni sono disponibili su www.unimi.it > Studenti > Studiare all'estero > Erasmus+.

Per assistenza rivolgersi a:

Ufficio Accordi e relazioni internazionali

via Festa del Perdono 7 (piano terra)

Tel. 02 503 13501-12589-13495-13502

Fax 02 503 13503

Indirizzo di posta elettronica: mobility.out@unimi.it

Orario sportello: Lunedì-venerdì 9 - 12

1° ANNO DI CORSO (disattivato dall'a.a.2019/20) Attività formative obbligatorie				
Erogazione	Attività formativa	Modulo/Unità didattica	Cfu	Settore
	Accertamento di lingua inglese - livello B1 (3 CFU)		3	L-LIN/12
	Botanica agraria generale e sistematica		10	BIO/02, BIO/01
	Biologia animale		6	BIO/05
	Chimica generale e inorganica		6	CHIM/03
	Matematica e statistica (tot. cfu:10)	Unità didattica 1: Matematica (1 semestre)	6	MAT/02, SECS-S/01
		Unità didattica 2: Statistica (1 semestre)	4	MAT/02, SECS-S/01
	Chimica organica (G27)		6	CHIM/06
	Elementi di economia		6	AGR/01
	Fisica (G27)		6	FIS/07
		Totale CFU obbligatori	53	
2° ANNO DI CORSO Attività formative obbligatorie				
Erogazione	Attività formativa	Modulo/Unità didattica	Cfu	Settore
annuale	Agronomia e malerbologia		10	AGR/02
annuale	Coltivazioni arboree (G27)		8	AGR/03
1 semestre	Biochimica e fisiologia della pianta coltivata		8	AGR/13
1 semestre	Chimica del suolo		8	AGR/13
1 semestre	Genetica vegetale agraria		8	AGR/07
2 semestre	Coltivazioni erbacee		8	AGR/02

2 semestre	Microbiologia agraria		6	AGR/16
		Totale CFU obbligatori	56	
3° ANNO DI CORSO Attività formative obbligatorie				
Erogazione	Attività formativa	Modulo/Unità didattica	Cfu	Settore
1 semestre	Ecologia applicata agli artropodi e ai funghi (tot. cfu:6)	Unità didattica 1: ecologia degli artropodi fitofagi (1 semestre)	3	AGR/11, AGR/12
		Unità didattica 2: ecologia fungina (1 semestre)	3	AGR/11, AGR/12
1 semestre	Entomologia agraria		8	AGR/11
1 semestre	Patologia vegetale		8	AGR/12
2 semestre	Elementi di idraulica e di irrigazione		6	AGR/08
2 semestre	Meccanica e meccanizzazione agricola		6	AGR/09
		Totale CFU obbligatori	34	
ANNO DI CORSO NON DEFINITO Attività formative obbligatorie				
Erogazione	Attività formativa	Modulo/Unità didattica	Cfu	Settore
	Prova finale		6	NA
	Tirocinio		10	NA
2 semestre	Informatica		3	INF/01
		Totale CFU obbligatori	19	
Altre attività a scelta				
A libera scelta dello studente: CFU 18				

PROPEDEUTICITA'

Non sono previste propedeuticità obbligatorie per l'iscrizione agli esami, tuttavia il superamento di quelli del primo anno di corso è fortemente raccomandato prima dell'iscrizione al secondo anno e, comunque, prima di sostenere gli esami successivi. Il tirocinio formativo potrà essere iniziato solo dopo avere superato tutti gli esami previsti al primo anno.