



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO
MANIFESTO DEGLI STUDI A.A. 2023/24
LAUREA MAGISTRALE IN
SCIENZE DELLA PRODUZIONE E PROTEZIONE DELLE PIANTE
(Classe LM-69)
Immatricolati dall'anno accademico 2019/20

GENERALITA'

Classe di laurea di appartenenza:	LM-69 SCIENZE E TECNOLOGIE AGRARIE
Titolo rilasciato:	Dottore Magistrale
Curricula attivi:	Crop Production / Plant Biotechnology
Durata del corso di studi:	2 anni
Crediti richiesti per l'accesso:	180
Cfu da acquisire totali:	120
Annualità attivate:	1°, 2°
Modalità accesso:	Libero con valutazione dei requisiti di accesso
Codice corso di studi:	G59

RIFERIMENTI

Presidente Collegio Didattico

Prof. Antonio Ferrante

Docenti tutor

Tutor per i piani di studio:

lettera iniziale cognome studenti A-F: Prof.ssa Anna Spinardi

lettera iniziale cognome studenti G-M: Prof.ssa Gabriella De Lorenzis

lettera iniziale cognome studenti N-R: Prof.ssa Paola Casati

lettera iniziale cognome studenti S-Z: Prof.ssa Daniela Lupi

Sito web del corso di laurea

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

Presidenza del corso di laurea

Tel. 0250316589 Email: didattica.disaa@unimi.it

Segreteria didattica della Facoltà di Scienze agrarie e alimentari (Settore SE.FA. Area Scientifico Tecnologica)

via Celoria 2 - Milano Città Studi Tel. 050316511-0250316512 Lunedì, mercoledì e venerdì dalle 10.30 alle 12.30; martedì e giovedì dalle 14 alle 16. <https://informastudenti.unimi.it/saw/ess?AUTH=SAML>

Segreteria Studenti

via Celoria 18 - Milano Città Studi Tel. 0250325032 <https://www.unimi.it/it/node/360> <https://www.unimi.it/it/node/359>

CARATTERISTICHE DEL CORSO DI STUDI

Obiettivi formativi generali e specifici

1. Il corso di laurea magistrale in Scienze della Produzione e Protezione delle piante, appartenente alla classe delle lauree magistrali in Scienze e Tecnologie Agrarie (Classe LM-69), ha lo scopo di preparare laureati in possesso di un'ampia formazione culturale, scientifica con particolare riferimento al metodo; ed un preparazione professionale nei settori delle produzioni vegetale, della loro protezione e dei sistemi del verde ornamentale e urbano, paesaggistico e relativi al recupero/risanamento ambientale, nonché nella protezione delle piante dalle avversità per ottenere produzioni competitive e sostenibili.

2. La formazione ricevuta darà al laureato magistrale una approfondita conoscenza degli attuali sistemi agricoli e del verde, con finalità allo stesso tempo produttive e di valorizzazione e salvaguardia del territorio e dell'ambiente. Il corso di laurea in Scienze della produzione e protezione delle piante si caratterizza per l'approfondimento e la specializzazione negli aspetti scientifici e progettuali nell'ampio settore dei sistemi culturali e del verde tecnico e ricreazionale, e alla sostenibilità dei processi produttivi.

3. In particolare i laureati magistrali avranno:

- competenze qualificate per programmare e gestire la ricerca e i processi innovativi, sia in autonomia, sia in gruppi di lavoro, assumendo responsabilità di progetto e di struttura;
- approfondite conoscenze dell'ambiente agrario, e degli agro-ecosistemi con le loro principali variabili guida, di tipo

climatico, agrometeorologico e pedologico.

- conoscenze qualificate di biologia, fisiologia, genetica e biologia molecolare delle piante e dei loro parassiti e le relative interazioni, indispensabili per ottenere il miglioramento quanti-qualitativo della produzione vegetale agraria, per pianificare razionalmente la difesa e per salvaguardare le risorse del suolo, utilizzando tecnologie tradizionali e innovative;
- acquisito le metodologie, anche di laboratorio, per il controllo della qualità della filiera delle diverse produzioni vegetali e sapranno progettare, gestire e certificare i sistemi e i processi della produzione vegetale e della protezione delle piante;
- competenze per programmare e gestire le strategie, le tecnologie e i mezzi impiegati nella produzione e nella difesa delle piante e per minimizzare l'impatto che i mezzi stessi possono avere sull'ambiente;
- competenze per poter organizzare e gestire piani di ricerca scientifica nel settore pubblico e privato;
- competenze per la gestione di programmi di miglioramento genetico tradizionali e innovativi;
- padronanza di una lingua europea, di norma l'inglese.

Gli obiettivi che il corso di laurea assegna all'ambito delle attività affini e integrative sono rivolti ad approfondire le tematiche relative ai sistemi colturali erbacei e arborei all'uso delle tecnologie biotecnologiche innovative per poter migliorare la genetica delle colture e per migliorare la protezione delle colture. Sanno fornire le basi per il controllo della coltura in pieno campo e in sistemi protetti o al chiuso, sia per fini produttivi sia sperimentali.

Risultati di apprendimento attesi

Verranno acquisite capacità di risoluzione di problemi non precedentemente codificati o nuovi, anche in ambito interdisciplinare e di gestione operativa di sistemi complessi. In particolare, il laureato sarà in grado di progettare e gestire autonomamente aziende agricole, pianificare a scala territoriale i sistemi agricoli e i sistemi del verde, ottenere produzioni agricole di qualità in accordo a caratteristiche specifiche richieste dall'utenza, di impostare programmi di gestione aziendale e territoriale orientati alla sostenibilità dell'attività agricola anche in ambito internazionale.

Profilo professionale e sbocchi occupazionali

Questa figura professionale potrà trovare occupazione, anche in riferimento al gruppo Agronomi ed assimilati della classificazione ISTAT delle professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione, per le quali è richiesto un livello elevato di conoscenza e di esperienza;

i loro compiti consistono nell'arricchire le conoscenze esistenti promuovendo e conducendo la ricerca scientifica; nell'interpretare concetti, teorie scientifiche e norme; nell'insegnarli in modo sistematico; nell'applicarli alla soluzione di problemi concreti), nei seguenti settori:

- nella libera professione, dopo aver superato l'esame di Stato, iscrivendosi all'Albo dei Dottori Agronomi e Forestali;
- in Enti di ricerca pubblici, quali responsabili del miglioramento quali-quantitativo delle colture agrarie e della loro difesa;
- nei Servizi fitosanitari regionali, come ispettori per le merci in transito e per i vivai o come funzionari addetti alla stesura delle direttive regionali di difesa dalle malattie;
- nelle industrie produttrici di mezzi tecnici per l'agricoltura (sementi, fertilizzanti, prodotti fitosanitari, ecc.), con compiti di ricerca o di consulenza agli operatori;
- nella grande distribuzione organizzata, quali responsabili della programmazione delle produzioni agrarie vegetali, della stesura dei disciplinari di produzione e del controllo della salubrità degli alimenti;
- nella progettazione, gestione e difesa del verde ornamentale, ricreazionale e sportivo;
- nello sviluppo e nell'organizzazione dei servizi di assistenza tecnica;
- in progetti di sviluppo rurale, anche a scala internazionale, integrando competenze di tipo produttivistico, gestionale, di valorizzazione dell'ambiente e di sostenibilità delle attività agricole.

Conoscenze per l'accesso

Requisiti e conoscenze richieste per l'accesso

L'accesso è libero, ma è richiesta una conoscenza della lingua inglese B1 per l'ammissione al primo anno e B2 per il secondo anno.

Possono accedere al corso di laurea magistrale in Scienze della Produzione e Protezione delle piante i laureati delle lauree nella classe L-25 (Scienze e Tecnologie Agrarie e Forestali), nonché nella corrispondente classe relativa al D.M. 509/99, che abbiano acquisito almeno 30 crediti nei seguenti settori scientifico-disciplinari: BIO/01 - Botanica generale BIO/02 - Botanica sistematica BIO/03 - Botanica ambientale e applicata BIO/04 - Fisiologia vegetale BIO/05 Zoologia BIO/13 Biologia applicata CHIM/03 - Chimica generale e inorganica CHIM/06 - Chimica organica Da FIS/01 a FIS/07 Da MAT/01 a MAT/09 INF/01 Informatica ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni SECS-S/01 Statistica.

Possono inoltre accedervi laureati provenienti da classi diverse dalla classe L-25, che abbiano acquisito almeno 60 crediti nei seguenti settori scientifico-disciplinari:

AGR/01 - Economia ed estimo rurale, AGR/02 - Agronomia e coltivazioni erbacee, AGR/03 - Arboricoltura generale e coltivazioni arboree, AGR/04 - Orticoltura e floricoltura, AGR/05 - Assestamento forestale e selvicoltura, AGR/07 - Genetica agraria, AGR/08 - Idraulica agraria e sistemazioni idraulico-forestali, AGR/09 - Meccanica agraria, AGR/10 - Costruzioni rurali e territorio agroforestale, AGR/11 - Entomologia generale e applicata, AGR/12 - Patologia Vegetale, AGR/13 - Chimica agraria, AGR/14 - Pedologia, AGR/15 - Scienze e tecnologie alimentari, AGR/16 - Microbiologia agraria, BIO/07 - Ecologia, BIO/18 - Genetica, BIO/19 - Microbiologia generale, CHIM/01 - Chimica analitica, CHIM/12 - Chimica dell'ambiente e dei beni culturali, GEO/02 - Geologia stratigrafica e sedimentologica, GEO/04 - Geografia fisica e geomorfologia, GEO/06 - Mineralogia, GEO/07 - Petrologia e petrografia, ICAR/06 - Topografia e cartografia, ICAR/15 - Architettura del paesaggio, IUS/03 - Diritto agrario, IUS/14 - Diritto dell'Unione Europea, SECS-P/08 - Economia e gestione delle imprese.

E' requisito di ingresso una conoscenza della lingua inglese pari o superiore al livello B1 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le lingue (QCER).

Il livello B1 è verificato dal Centro linguistico d'Ateneo SLAM durante la fase di ammissione nei seguenti modi:

- certificazione linguistica conseguita non oltre i 3 anni, di livello B1 o superiore (per la lista delle certificazioni linguistiche riconosciute dall'Ateneo si rimanda al sito: <https://www.unimi.it/it/node/39267/>).

La certificazione deve essere caricata durante la procedura di ammissione;

- livello di inglese conseguito durante un corso di laurea Unimi tramite il Centro Linguistico d'Ateneo SLAM. Sono ritenuti validi gli accertamenti conseguiti da meno di quattro anni dalla data di presentazione della domanda. La verifica avviene d'ufficio senza alcuna necessità di allegare attestati;

- test di ingresso, erogato dal Centro SLAM, secondo il calendario pubblicato sul sito: <https://www.unimi.it/it/node/39267/>.

Tutti coloro che non invieranno una certificazione valida né risulteranno con livello valido saranno convocati al test tramite la procedura di ammissione.

In caso di non sostenimento o non superamento del test di ingresso, la candidata/il candidato dovrà conseguire una certificazione tra quelle riconosciute (<https://www.unimi.it/it/node/297/>) e inviarla al Centro SLAM tramite il servizio Informastudenti entro la scadenza definita dal corso di laurea magistrale (<https://www.unimi.it/it/node/39267/>).

In caso di non soddisfazione del requisito entro tale termine la candidata/il candidato non sarà ammessa/o al corso di laurea magistrale e non potrà accedere ad ulteriori test.

Modalità di verifica delle conoscenze e della preparazione personale

In fase di verifica della candidatura, una commissione esaminatrice valuterà i requisiti curriculari dei candidati e, se necessario, potrà chiedere una integrazione della documentazione prodotta.

Potrà inoltre segnalare eventuali lacune disciplinari che i candidati dovranno colmare prima del colloquio di verifica dell'adeguatezza della preparazione iniziale che si terrà nelle date indicate:

- 19 settembre 2023 alle ore 14.00;

- 12 gennaio 2024 alle ore 14.00.

I colloqui si svolgeranno in videoconferenza, con modalità di collegamento che saranno comunicate ai candidati entro una settimana dalla data fissata.

Struttura del corso

Attivazione curricula e descrizione

Il primo anno del corso di studio è in italiano, il secondo anno è in lingua inglese e lo studente potrà scegliere un curriculum in "Crop Production" o in "Plant biotechnology".

La durata normale del corso di laurea magistrale in Scienze della produzione e protezione delle piante è di 2 anni e i crediti formativi universitari (CFU) richiesti per il conseguimento della laurea sono 120.

Sulla base delle indicazioni contenute nel Regolamento didattico d'Ateneo e nel Regolamento di Facoltà, l'impegno orario riservato a ciascun CFU è come segue:

- 8 ore dedicate a lezioni frontali o attività didattiche equivalenti (le restanti ore, fino al raggiungimento delle 25 ore totali previste per ogni CFU, sono dedicate allo studio individuale);

- 16 ore dedicate a esercitazioni o attività assistite equivalenti (le restanti ore, fino al raggiungimento delle 25 ore totali previste, sono dedicate allo studio e alla rielaborazione personale);

- 25 ore di pratica individuale in laboratorio;

- 25 ore di studio individuale;

- 25 ore di tirocinio.

Il numero massimo di crediti riconoscibili ai sensi dell'art. 5, comma 7, del DM 270/2004, relativi a conoscenze e abilità professionali certificate, nonché di altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario alla cui progettazione e realizzazione l'università abbia concorso, viene fissato a 12 CFU. In conformità alla classe di appartenenza del corso di laurea, il quadro generale delle attività formative è così articolato:

- attività formative caratterizzanti: 48 CFU;

- attività formative affini o integrative a quelle di base e caratterizzanti, anche con riguardo alle culture di contesto e alla formazione interdisciplinare: 12 CFU;

- attività formative autonomamente scelte dallo studente: 12 CFU;

- attività formative relative alla preparazione della prova finale: 42 CFU;

- 3 CFU di "Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro" da acquisire attraverso un corso teorico-pratico relativo alle tematiche trattate nel percorso di studio, tenuto da liberi professionisti o esperti di alcuni settori produttivi e docenti afferenti al corso di laurea per illustrare e discutere di argomenti utili per l'inserimento nel mondo del lavoro.

Modalità della didattica e articolazione della stessa

- lezioni frontali

- esercitazioni in aula
- esercitazioni in aula informatica
- laboratori
- attività di campo

Articolazione degli insegnamenti

Gli insegnamenti possono essere di durata annuale o semestrale.

Gli insegnamenti possono essere erogati in lingua italiana o in lingua inglese.

Parte degli insegnamenti è di tipo monodisciplinare, parte di tipo integrato, articolati in moduli. La prova d'esame è unica anche per i corsi articolati in moduli.

Presentazione del 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 12 CFU previsti. Per la scelta delle attività da inserire nel Piano di Studio gli studenti sono invitati ad avvalersi del supporto del tutor a loro assegnato. La presentazione del Piano di Studio, compilato di norma on line tramite SIFA, deve avvenire al primo 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 tutor il quale a sua volta lo sottoporrà al giudizio del Collegio Didattico che valuterà la congruenza delle attività scelte con il percorso formativo.

Le modalità ed i termini di presentazione dei piani saranno resi noti alla pagina <https://sppp.cdl.unimi.it/it/studiare/presentazione-piano-di-studio>

Calendario attività didattiche

Le attività didattiche si svolgono in 2 semestri.

PRIMO SEMESTRE

25 settembre 2023 – 19 gennaio 2024

Periodo di sospensione per appelli d'esame e prove in itinere: 20-24 novembre 2023

Sospensione per le sedute di laurea triennale: 17 ottobre 2023 e 11 dicembre 2023

SECONDO SEMESTRE

26 febbraio 2024 – 14 giugno 2024

Periodo di sospensione per appelli d'esame e prove in itinere: 15-19 aprile 2024

Sospensione per le sedute di laurea triennale: 12 aprile 2024

Orario lezioni

L'orario delle lezioni sarà pubblicato sul sito web <https://www.unimi.it/it/node/128/>

Esami

Sessioni d'esame

Per l'anno accademico 2023/2024, gli appelli d'esame saranno distribuiti nei seguenti periodi:

- dal 22 gennaio 2024 al 23 febbraio 2024
- dal 17 giugno 2024 al 31 luglio 2024
- dal 2 al 20 settembre 2024

Il calendario degli appelli è pubblicato alla pagina <https://sppp.cdl.unimi.it/it/studiare/appelli-esame>.

L'iscrizione agli esami è obbligatoria e si effettua tramite i Servizi on-line <https://www.unimi.it/it/studiare/servizi-gli-studenti/servizi-tecnologici-e-online/servizi-online-ex-sifa> oppure dalla sezione "Esami e valutazione della didattica" di UNIMIA.

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.

Prove di lingua / Informatica

Lingua straniera

Per potersi iscrivere agli esami del secondo anno è richiesta la conoscenza della lingua inglese di livello B2.

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 B2 o superiore (per la lista delle certificazioni linguistiche riconosciute dall'Ateneo si rimanda alla pagina: <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>;

- livello B2 o superiore conseguito durante un corso di laurea Unimi tramite il Centro Linguistico d'Ateneo SLAM. Sono ritenuti validi gli accertamenti conseguiti da meno di quattro anni. La verifica avviene d'ufficio senza alcuna necessità di allegare attestati;

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

Il Placement Test è obbligatorio per tutti coloro che non sono in possesso di un livello valido.

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

Obbligo di frequenza

La frequenza delle attività formative è fortemente raccomandata.

Caratteristiche della prova finale

Nella prova finale, che costituisce un momento formativo individuale a completamento del percorso svolto, lo studente, sotto la guida di un docente relatore, deve presentare un elaborato scritto (tesi), che verrà illustrato e discusso. All'elaborato è richiesto approfondimento scientifico della tematica trattata e la sua preparazione deve essere commisurata al numero di CFU ad esso assegnato dall'Ordinamento, pari a 42. La commissione preposta alla valutazione della prova finale esprimerà un giudizio che tenga conto dell'intero percorso di studio dello studente. L'elaborato finale potrà essere scritto in italiano o in lingua inglese.

Si consiglia, dato il rilievo che assume la preparazione della prova finale nel curriculum didattico, di iniziare l'attività di tesi non oltre il secondo semestre del primo anno.

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

L'Università degli Studi di Milano sostiene la mobilità internazionale degli studenti, offrendo loro periodi di studio e di tirocinio all'estero, occasione unica per arricchire il proprio percorso formativo in un contesto nuovo e stimolante. Gli accordi stipulati dall'Ateneo con oltre 300 università dei 27 Paesi dell'Unione nell'ambito del programma Erasmus+ permettono agli studenti regolarmente iscritti di svolgere parte del proprio percorso di studi presso una delle università partner o seguire percorsi di tirocinio/stage presso imprese, centri di formazione e di ricerca e altre organizzazioni. Analoghe opportunità di mobilità internazionale vengono garantite inoltre anche per destinazioni extra-europee, grazie ai rapporti di collaborazione stabiliti dall'Ateneo con numerose prestigiose istituzioni.

Cosa offre il corso di studi

Il corso di Laurea in Scienze della Produzione e Protezione delle Piante 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. 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. Il corso di Laurea Magistrale Scienze della produzione e protezione delle piante è partner nel rilascio del Doppio titolo nell'ambito dell'Erasmus Mundus Master Program in Plant Breeding – emPlant+ (EMJMD) e della Tokyo University of Agriculture and Technology. Informazioni alla pagina <https://www.unimi.it/it/internazionale/studiare-allestero/double-degree>.

Modalità di partecipazione ai programmi di mobilità - mobilità Erasmus

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

- la carriera accademica

- la proposta di programma di studio/tirocinio all'estero del candidato

- la conoscenza della lingua straniera di lavoro
- le motivazioni alla base della candidatura

Bando e incontri informativi

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

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

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

Borsa di studio Erasmus +

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

Corsi di lingua

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

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

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

Per assistenza:

Ufficio Mobilità internazionale

Via Santa Sofia 9 (secondo piano)

Tel. 02 503 13501-12589-13495-13502

Contatti InformaStudenti; mobility.out@unimi.it

Orario sportello: prenotazioni da InformaStudenti

MODALITA' DI ACCESSO: 1° ANNO LIBERO CON VALUTAZIONE DEI REQUISITI DI ACCESSO

Informazioni e modalità organizzative per immatricolazione

La domanda di ammissione dovrà essere presentata online tra il 6 marzo e il 31 ottobre 2023.

Possono presentare domanda i laureati e coloro che conseguiranno la laurea entro il 31 dicembre 2023.

I candidati provenienti da altri Atenei dovranno obbligatoriamente allegare la documentazione attestante il titolo di studio conseguito o da conseguire, gli esami superati, gli esami da superare, eventuali certificazioni linguistiche.

Per i laureandi e laureati di questo Ateneo tale documentazione sarà acquisita d'ufficio.

Informazioni dettagliate alla pagina <https://www.unimi.it/it/studiare/frequentare-un-corso-di-laurea/iscriversi/corsi-magistrali-biennali/magistrali-ad-accesso-libero>

N° posti riservati a studenti extracomunitari non soggiornanti in Italia

5

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 B2 (3 CFU)		3	ND
1 semestre	Biotecnologie microbiche applicate alle produzioni vegetali		6	AGR/16
1 semestre	Sistemi colturali arborei		6	AGR/03
1 semestre	Virologia e biotecnologie fitopatologiche		6	AGR/12
2 semestre	Fitoiatria		6	AGR/12
2 semestre	Meccanismi fisiologici della produttività delle piante		6	AGR/13
2 semestre	Sistemi colturali erbacei		6	AGR/02
Totale CFU obbligatori			39	
ANNO DI CORSO NON DEFINITO Attività formative obbligatorie comuni a tutti i curricula				
Erogazione	Attività formativa	Modulo/Unità didattica	Cfu	Settore
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		3	NA
Totale CFU obbligatori			3	
Altre attività a scelta comuni a tutti i curricula				
<p>Il piano didattico comprende 12 CFU a libera scelta dello studente, da destinare ad insegnamenti selezionati nell'ambito di quelli attivati per il corso di laurea, o degli altri corsi di laurea della Facoltà e dell'Ateneo, oppure da destinare ad altre attività formative valutabili in crediti. Tra tali attività 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, di norma fino ad un massimo di 4 CFU. Per le modalità di riconoscimento di tali attività, che devono essere approvate</p>				

preventivamente dal Collegio Didattico, lo studente dovrà rivolgersi al proprio tutor.

Il Collegio Didattico propone gli insegnamenti indicati nella tabella sottostante come particolarmente idonei alla formazione del laureato in Scienze della Produzione e Protezione delle Piante.

Gli studenti iscritti ai due curriculum possono scegliere come opzionali gli insegnamenti previsti per il curriculum a cui non sono iscritti. Per gli studenti iscritti al curriculum in Plant Biotechnology sono particolarmente consigliati i seguenti insegnamenti:

- Basic Statistics and Experimental design

- Plant breeding

1 semestre	Bioinformatics for horticultural sciences		6	AGR/03
1 semestre	Marketing to breeding		6	AGR/01
1 semestre	Proximal sensing and data analysis for agricultural products		6	AGR/09
1 semestre	Vivaismo arboreo		6	AGR/03
2 semestre	Gestione degli infestanti in post-raccolta		6	AGR/11
2 semestre	International Agrifood Markets and Policy		7	AGR/01
2 semestre	Progettazione e gestione degli impianti di irrigazione		4	AGR/08
2 semestre	Realizzazione del verde		6	AGR/03
2 semestre	Ree Biocontrollo patogeni - Approcci innovativi e a basso impatto ambientale per il controllo di patogeni (BASIC)		3	AGR/12
2 semestre	Ree Crispres - A workshop on genome editing technologies		3	AGR/07, BIO/01, AGR/12, AGR/03
2 semestre	Ree Fru-Bqe - Miglioramento varietale e valutazione della qualità in ortofrutticoltura		3	AGR/09, AGR/03
2 semestre	Woody plant biotechnology		6	AGR/03
Attività conclusive comuni a tutti i curricula				
	Prova finale		42	NA
		Totale CFU obbligatori	42	

ELENCO CURRICULA ATTIVI

Crop Production Annualità attivate: 1°, 2°

Plant Biotechnology Annualità attivate: 1°, 2°

CURRICULUM: [G59-C] Crop Production

Obiettivi Formativi Qualificanti

Il curriculum in Crop Production ha l'obiettivo di fornire approfondimenti sulla pianificazione della sperimentazione agronomica ed elaborazione statistica dei dati. Una specializzazione nella gestione dei sistemi colturali in serra, del miglioramento genetico vegetale e delle scienze entomologiche applicate.

Risultati di apprendimento attesi

Gli studenti che frequenteranno il curriculum Crop Production acquisiranno le competenze per la gestione di sistemi colturali complessi in pieno campo e in serra. Avranno le competenze per poter organizzare e gestire prove di confronto agronomiche e di valutarne risultati con rigore scientifico attraverso l'applicazione di metodi statici. Saranno in grado di gestire e seguire programmi di miglioramento genetico classico e moderno. Infine, avranno le competenze per utilizzare strumenti innovativi nel controllo degli insetti nocivi.

Profilo professionale e sbocchi occupazionali

Il curriculum Crop Production offre competenze per poter lavorare come agronomo in aziende agrarie a indirizzo produttivo multiplo, in industrie operanti nel settore della produzione dei mezzi tecnici per poter gestire prove di confronto ed effettuare attività di ricerca in centri pubblici e privati, può trovare lavoro presso centri di produzione in serra e coltivazione verticale. Inoltre potrà offrire sbocchi professionali nelle aziende che operano nel miglioramento genetico e nel settore della produzione delle sementi.

2° ANNO DI CORSO Attività formative obbligatorie specifiche del curriculum Crop Production				
Erogazione	Attività formativa	Modulo/Unità didattica	Cfu	Settore
1 semestre	Basic statistics and experimental design		6	AGR/02
1 semestre	Plant breeding		6	AGR/07
2 semestre	Applied entomology		6	AGR/11
2 semestre	Protected cultivation systems		6	AGR/04
		Totale CFU obbligatori	24	

CURRICULUM: [G59-D] Plant Biotechnology

Obiettivi Formativi Qualificanti

Il curriculum in Plant Biotechnology ha l'obiettivo di fornire agli studenti le basi della biologia molecolare delle piante e i metodi molecolari che si possono applicare al miglioramento genetico e alla difesa della coltura. Saranno fornite le basi per lo sviluppo di idiotipi di colture per aumentare la produttività e la qualità delle produzioni.

Risultati di apprendimento attesi

Gli studenti che frequenteranno il curriculum in Plant Biotechnology acquisiranno competenze specifiche relative alla biologia molecolare applicate al miglioramento genetico biotecnologico, alle competenze per la diagnostica molecolare delle malattie, del loro controllo e prevenzione.

Profilo professionale e sbocchi occupazionali

Il curriculum Plant Biotechnology offre competenze per poter lavorare nella ricerca e sperimentazione nelle aziende che operano nel miglioramento genetico con metodologie biotecnologiche in aziende che sviluppano prodotti per il biocontrollo per la difesa delle colture.

2° ANNO DI CORSO Attività formative obbligatorie specifiche del curriculum Plant Biotechnology				
Erogazione	Attività formativa	Modulo/Unità didattica	Cfu	Settore
<i>1 semestre</i>	Advanced plant pathology		6	AGR/12
<i>1 semestre</i>	Development of crop ideotypes		6	AGR/07
<i>1 semestre</i>	Molecular methods for plant breeding		6	AGR/07
<i>1 semestre</i>	Plant molecular biology		6	AGR/07
Totale CFU obbligatori			24	