



REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN SCIENZE DELLA PRODUZIONE E PROTEZIONE DELLE PIANTE

Il presente Regolamento disciplina l'organizzazione e il funzionamento del corso di laurea magistrale in Scienze della Produzione e Protezione delle Piantе appartenente alla classe LM-69 Scienze e Tecnologie Agrarie, attivato presso l'Università degli Studi di Milano.

In ottemperanza a quanto disposto dall'art. 11, comma 2, della legge 19 novembre 1990, n. 341, dall'art. 12 del D.M. 22 ottobre 2004, n. 270, così come modificato dal D.M. 96/2023, e dal Regolamento didattico d'Ateneo, il presente Regolamento specifica, nel rispetto della libertà di insegnamento e dei diritti e doveri dei docenti e degli studenti, gli aspetti organizzativi del corso di laurea magistrale in Scienze della Produzione e Protezione delle Piantе, in analogia con il relativo Ordinamento didattico, quale definito nel Regolamento didattico d'Ateneo, nel rispetto della classe alla quale il corso afferisce.

Concorrono al funzionamento del corso il Dipartimento di Scienze Agrarie ed Ambientali, Produzione Territorio Agroenergia (referente principale) e il Dipartimento di Scienze per gli Alimenti, la Nutrizione e l'Ambiente (referente associato).

Art. 1 - Obiettivi formativi specifici e descrizione del corso di laurea magistrale (Scheda Sua - Quadro A4.a)

Il corso di laurea magistrale in Scienze della Produzione e Protezione delle Piantе, appartenente alla classe delle lauree magistrali in Scienze e Tecnologie Agrarie, ha lo scopo di preparare laureati in possesso di un'ampia formazione culturale e scientifica fornendo competenze specifiche e 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, in aziende pubbliche o private. Obiettivo del corso di laurea è fornire una preparazione professionale nei settori delle produzioni vegetali e dei sistemi del verde ornamentale e urbano, nonché nella protezione delle piante dalle avversità, abiotiche e biotiche, per ottenere produzioni competitive e sostenibili.

La formazione ricevuta darà al laureato magistrale una approfondita conoscenza degli attuali sistemi agricoli/colturali e del verde tecnico e ricreazionale, con finalità allo stesso tempo produttive e di salvaguardia dell'ambiente e adattamento ai suoi cambiamenti.

Il corso di laurea fornirà le conoscenze specifiche e qualificate di biologia, fisiologia, genetica e biologia molecolare delle piante, dei microrganismi e parassiti e delle relative interazioni, indispensabili per ottenere il miglioramento quanti-qualitativo della produzione vegetale agraria, per pianificare razionalmente la difesa e per salvaguardare le risorse, utilizzando tecnologie tradizionali e innovative tra cui programmi di miglioramento genetico. Lo studente acquisirà le metodologie, anche di laboratorio, per controllare la qualità e la sostenibilità delle produzioni vegetali e per progettare, gestire e certificare i sistemi e i processi della produzione vegetale.

L'esigenza di assicurare al laureato magistrale competenze scientifiche e professionali di alto

D.R. 0291399 del 1.8.2014

D.R. 4402 repertorio registri del 12.11.2019

D.R. 2326/21 repertorio registri del 25/5/2021

D.R. 4406 del 13/10/2025



livello richiede che la laurea magistrale in Scienze della Produzione e Protezione delle Piante si articoli in modo da dare un ampio spettro di conoscenze e competenze nell'analisi e risoluzione di problemi con un approccio scientifico e multidisciplinare.

Il corso di laurea, dopo un iniziale percorso in comune il primo anno, offre la possibilità di scegliere tra due curricula/percorsi erogati al secondo anno in lingua inglese. Il primo basato sulle biotecnologie vegetali permette di ottenere una maggiore specializzazione nell'ambito degli approcci biotecnologici e genomici per comprendere i meccanismi legati alla produzione e protezione delle piante e per applicarli al miglioramento genetico. Il secondo prevede un'offerta formativa di approfondimento sugli approcci e sulle metodologie da applicare nei sistemi di coltivazione per l'ottimizzazione degli input della produzione in interazione con l'ambiente. Il laureato acquisirà inoltre padronanza della lingua inglese.

I profili professionali di riferimento sono (Scheda Sua - Quadro A2a.):

- Sviluppatori di mezzi tecnici per le produzioni vegetali e i sistemi del verde
- Selezionatori/breeder
- Fitopatologo/entomologo

Art. 2 - Accesso (Scheda Sua - Quadro A3.a + Quadro A3.b)

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.

Per accedere al corso di laurea è infine richiesta la conoscenza della lingua inglese a livello B1. L'adeguatezza della preparazione personale dei candidati ai fini dell'ammissione ai corsi di laurea magistrale viene verificata mediante un colloquio di ingresso. L'esito negativo conseguito nel colloquio di ingresso comporta la preclusione all'iscrizione al corso.

Il numero massimo di crediti riconoscibili ai sensi dell'art. 3, comma 2, del DM 931/2024, relativi a

D.R. 0291399 del 1.8.2014

D.R. 4402 repertorio registri del 12.11.2019

D.R. 2326/21 repertorio registri del 25/5/2021

D.R. 4406 del 13/10/2025



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 24 CFU.

Art. 3 - Organizzazione del corso di laurea

1. La durata normale del corso di laurea magistrale in Scienze della Produzione e Protezione delle Piante è di due anni e i crediti formativi universitari (CFU) richiesti per il conseguimento della laurea sono 120. Il primo anno i corsi sono tenuti in italiano mentre il secondo anno in inglese.
2. Al secondo anno lo studente potrà scegliere un curriculum in "*Crop Production*" o in "*Plant biotechnology*", entrambi saranno erogati in lingua inglese. Inoltre, è richiesta la conoscenza della lingua inglese livello B2 per poter iscriversi agli esami del secondo anno.
3. Le attività formative sono organizzate su base semestrale e sono previste diverse tipologie per le attività formative (lezioni frontali, esercitazioni, attività pratiche, laboratori, attività seminariali, visite didattiche, tirocinio) a seconda delle caratteristiche culturali e formative dei singoli insegnamenti.
4. Sulla base delle indicazioni contenute nel Regolamento didattico d'Ateneo 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.
5. Parte dei corsi di insegnamento può essere di tipo integrato, articolati in moduli. Le prove d'esame dei corsi integrati vengono svolte come stabilito dai DD.MM. 16/3/2007.
6. Il conseguimento degli obiettivi posti da ciascuna attività formativa ed i relativi risultati di apprendimento sono verificati sia mediante accertamenti durante lo svolgimento della attività stessa (la natura dell'accertamento è legata alla tipologia dell'insegnamento) sia con un esame finale che, a seconda del corso, può consistere di una prova scritta e/o orale e/o pratica, ed il cui esito dà luogo ad una votazione espressa in trentesimi o un giudizio di approvazione.
7. In collaborazione con la Tokyo University of Agriculture and Technology (TUAT) del Giappone sarà possibile, su selezione di chi farà richiesta, scegliere il percorso formativo per il doppio titolo. Gli studenti selezionati, 3-4 all'anno, frequenteranno il primo anno a Milano e il secondo anno presso la TUAT.

Art. 4 - Settori scientifico-disciplinari e relativi insegnamenti

Gli insegnamenti ufficiali del corso di laurea magistrale in Scienze della Produzione e Protezione delle Piante, definiti in relazione ai suoi obiettivi formativi, nell'ambito dei settori scientifico-disciplinari di pertinenza, sono i seguenti.

INSEGNAMENTI	SSD
--------------	-----

D.R. 0291399 del 1.8.2014
D.R. 4402 repertorio registri del 12.11.2019
D.R. 2326/21 repertorio registri del 25/5/2021
D.R. 4406 del 13/10/2025



Biotecnologie microbiche applicate alle produzioni vegetali	AGR/16
Prevenzione e controllo dei fitofagi e dei patogeni delle piante	
Modulo - Entomologia applicata	AGR/11
Modulo - Fitoiatria	AGR/12
Meccanismi fisiologici della produttività della pianta	AGR/13
Sistemi colturali arborei	AGR/03
Sistemi colturali erbacei	AGR/02
Virologia e biotecnologie fitopatologiche	AGR/12
Statistics and Experimental design	AGR/02
Plant breeding	AGR/07
Crop modelling	AGR/02
Methodologies for quantifying the environmental sustainability of crop production	AGR/09
Protected cultivation systems	AGR/04
Advanced Plant Pathology	AGR/12
Plant molecular biology	AGR/07
Development of crop ideotypes	AGR/07
Molecular methods for plant breeding	AGR/07

Eventuali insegnamenti aggiuntivi, nell'ambito dei settori sopra riportati, sono inseriti su proposta del Consiglio del Dipartimento o Dipartimenti competenti, approvata dal Senato Accademico.

Art. 5 - Piano didattico

Il seguente piano didattico indica tutte le attività formative previste per il conseguimento della laurea magistrale in Scienze della Produzione e Protezione delle Piante, ripartite in caratterizzanti e affini.

Il corso di laurea, dopo un iniziale percorso in comune il primo anno, offre la possibilità di scegliere tra due curricula/percorsi erogati al secondo anno in lingua inglese. Il curriculum *Plant biotechnology* permette di ottenere una maggiore specializzazione nell'ambito degli approcci biotecnologici e genomici per comprendere i meccanismi legati alla produzione e protezione delle piante e per applicarli al miglioramento genetico. Il curriculum *Crop production* prevede un'offerta formativa di approfondimento sugli approcci e sulle metodologie da applicare nei sistemi di coltivazione per l'ottimizzazione degli input della produzione in interazione con l'ambiente.

Insegnamenti comuni ai due curricula

TAF*	Ambito disciplinare	Insegnamento	SSD	CFU	Anno di corso	Nr. esami
B	Discipline della fertilità e conservazione del suolo	Meccanismi fisiologici della produttività della pianta	AGR/13	6	1	1

D.R. 0291399 del 1.8.2014

D.R. 4402 repertorio registri del 12.11.2019

D.R. 2326/21 repertorio registri del 25/5/2021

D.R. 4406 del 13/10/2025



C		Biotechnologie microbiche applicate alle produzioni vegetali	AGR/16	6	1	1
B	Discipline della produzione	Sistemi colturali erbacei	AGR/02	6	1	1
B	Discipline della produzione	Sistemi colturali arborei	AGR/03	6	1	1
B	Discipline della produzione	Statistics and experimental design	AGR/02	6	2	1
B	Discipline della difesa	Prevenzione e controllo dei fitofagi e dei patogeni delle piante - MODULO - Entomologia applicata - MODULO - Fitoiatria	AGR/11 AGR/12	12 6 6	1	1
B	Discipline della difesa	Virologia e Biotechnologie Fitopatologiche	AGR/12	6	1	1
		TOTALE		48		7

Curriculum Crop Production (inglese)

TAF*	Ambito disciplinare	Insegnamento	SSD	CFU	Anno di corso	Nr. esami
B	Discipline della Produzione	Protected cultivation systems	AGR/04	6	2	1
B	Discipline della Produzione	Crop modeling	AGR/02	6	2	1
B	Discipline della ingegneria agraria	Methodologies for quantifying the environmental sustainability of crop production	AGR/09	6	2	1
C		Plant breeding	AGR/07	6	2	1
		TOTALE CURRICULUM		24		4

Curriculum Plant Biotechnology (inglese)

D.R. 0291399 del 1.8.2014
D.R. 4402 repertorio registri del 12.11.2019
D.R. 2326/21 repertorio registri del 25/5/2021
D.R. 4406 del 13/10/2025



TAF*	Ambito disciplinare	Insegnamento	SSD	CFU	Anno di corso	Nr. esami
B	Discipline del miglioramento genetico	Plant molecular biology	AGR/07	6	2	1
B	Discipline del miglioramento genetico	Molecular methods for plant breeding	AGR/07	6	2	1
B	Discipline del miglioramento genetico	Development of crop ideotypes	AGR/07	6	2	1
C		Advanced plant pathology	AGR/12	6	2	1
		TOTALE CURRICULUM		24		4

TAF			Attività formative	CFU	Anno di corso
D	A scelta dello studente			12	2
E	Per la prova finale e la lingua straniera (art.10, comma 5, lettera c)	Prova finale		30	2
F	Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	Italiano/Inglese B2	3-6	1 1
		Abilità informatiche e telematiche			
		Tirocini formativi e di orientamento			
		Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	Corsi teorico-pratici	0-3	1
S		Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali			
	Totale			48	

*Riportare la TAF (Tipo Attività formativa) secondo la seguente legenda:

D.R. 0291399 del 1.8.2014
D.R. 4402 repertorio registri del 12.11.2019
D.R. 2326/21 repertorio registri del 25/5/2021
D.R. 4406 del 13/10/2025



A=base

B=caratterizzante

C=affine

D=A scelta dello studente (art.10, comma 5, lettera a)

E=Per la prova finale e la lingua straniera (art.10, comma 5, lettera c)

F=Ulteriori attività formative (art.10, comma 5, lettera d)

S=Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali (art.10, comma 5, lettera e)

Gli obiettivi e i programmi dei singoli insegnamenti sono pubblicati sul sito del corso.

- lo studente dovrà acquisire 12 CFU in attività formative scelte liberamente fra quelle attivate dall'Ateneo, purché coerenti con il suo percorso formativo e previa approvazione del Collegio Didattico Interdipartimentale. Il corso di laurea suggerisce un elenco di corsi opzionali che saranno indicati annualmente a manifesto
- attività formative volte ad acquisire ulteriori conoscenze linguistiche: 3 CFU di inglese per il raggiungimento del livello B2 per tutti gli studenti e 3 CFU di competenze di lingua italiana obbligatori per gli studenti stranieri.
- altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro: 3 CFU. In luogo di questa attività formativa, gli studenti stranieri acquisiranno competenze linguistiche di lingua italiana (si veda il punto precedente).

Caratteristiche prova finale:

La laurea magistrale in Scienze della Produzione e Protezione delle Piante si consegue previo il superamento di una prova finale, che consiste nella presentazione e discussione di una tesi su un argomento scelto nell'ambito di uno degli insegnamenti seguiti, elaborata dallo studente sotto la guida di un relatore, strutturata secondo le linee di una pubblicazione su di una rivista scientifica e concernente attività sperimentale originale.

L'elaborato potrà essere scritto, oltre che in italiano, anche in lingua Inglese e la sua discussione potrà essere sostenuta in lingua inglese. La prova finale concorre alla definizione del voto di laurea, espresso in centodecimi.

Per essere ammesso alla prova finale lo studente deve aver conseguito 90 CFU, ovvero tutti i crediti previsti dal Regolamento didattico, ad eccezione di quelli riservati alla prova finale stessa.

Art.6 - Organizzazione della Assicurazione della Qualità (Scheda Sua - Quadro D2)

La responsabilità del presente corso di studio ricade sul Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali - Produzione, Territorio, Agroenergia (referente principale). Concorre alla conduzione del corso il Dipartimento di Scienze per gli Alimenti, la Nutrizione e l'Ambiente (referente associato).

La gestione collegiale e ordinaria delle attività didattiche e formative del corso è delegata a un Collegio didattico, che opera nell'ambito del Dipartimento referente principale ed è composto da tutti i professori e i ricercatori che prestano attività didattica per il corso, indipendentemente dal Dipartimento al quale appartengono, e dai rappresentanti degli studenti presenti nel consiglio dello stesso Dipartimento in relazione al corso di studio di pertinenza. Il Collegio didattico, in tema di assicurazione della qualità, approva la Scheda di monitoraggio annuale, il Rapporto di riesame ciclico e la Scheda SUA-CdS; esamina la Relazione annuale della Commissione paritetica

D.R. 0291399 del 1.8.2014

D.R. 4402 repertorio registri del 12.11.2019

D.R. 2326/21 repertorio registri del 25/5/2021

D.R. 4406 del 13/10/2025



docenti-studenti (CPDS) e definisce le azioni conseguenti da adottare; approfondisce e discute i risultati delle elaborazioni delle opinioni degli studenti. Al Collegio spetta altresì la facoltà di avanzare, nelle materie di pertinenza, richieste e proposte ai Consigli dei Dipartimenti di riferimento.

Il Collegio è presieduto dal Presidente, designato dallo stesso Collegio, di norma fra i professori appartenenti al Dipartimento referente principale, che ha il compito di monitorare lo svolgimento delle attività didattiche gestite dal Collegio e verificare il pieno assolvimento degli impegni di competenza dei singoli docenti. Il Presidente del Collegio ha la responsabilità della gestione e del miglioramento del sistema AQ del CdS: presiede alle attività di riesame, promuove la discussione delle analisi e proposte della CPDS e delle opinioni degli studenti e assicura l'applicazione delle indicazioni del Presidio Qualità (PQA) e degli organi di Ateneo.

Il funzionamento del Collegio è disciplinato dal Regolamento del Dipartimento referente principale. Il coordinamento e la razionalizzazione delle attività didattiche e formative del corso sono rimesse al Comitato di Direzione della Facoltà di Scienze Agrarie e Alimentari, al quale i Dipartimenti di riferimento del corso sono raccordati. Il predetto Comitato è anche investito del compito di accertare l'andamento del corso e di verificare l'efficacia e la piena utilizzazione delle risorse di docenza a disposizione dei Dipartimenti interessati.

In conformità al modello delineato dal Presidio di Qualità di Ateneo, è stato nominato un Referente per l'Assicurazione Qualità (AQ) del corso di studio, incaricato di diffondere la cultura della qualità nel corso di studio, supportare il Presidente del Collegio nello svolgimento dei processi di AQ e, fungendo da collegamento tra il CdS e il PQA, favorire flussi informativi appropriati.

Nell'ambito dei processi di assicurazione qualità un ruolo fondamentale è svolto dalla Commissione Paritetica docenti-studenti, con funzioni di osservatorio permanente sulle attività didattiche. La Commissione redige una relazione annuale e riferisce al collegio didattico dei suoi esiti. La relazione prende in considerazione il complesso dell'offerta formativa, con particolare riferimento agli esiti della rilevazione dell'opinione degli studenti, segnalando buone pratiche ed indicando eventuali problemi specifici. Il collegio didattico esamina e discute il rapporto della Commissione e la Commissione medesima è invitata a interloquire con il collegio didattico sia in merito ai contenuti della relazione annuale, sia a supporto della definizione delle strategie di perseguimento degli obiettivi formativi e del miglioramento della progettazione dell'organizzazione della didattica.

Nell'ambito dell'attività di Assicurazione della Qualità opera anche Il Gruppo di Riesame, che è responsabile dei processi di autovalutazione del corso: redige annualmente la Scheda di Monitoraggio Annuale (un sintetico commento agli indicatori quantitativi forniti da ANVUR in relazione a diversi aspetti del CdS) e, con cadenza periodica, il Rapporto di Riesame ciclico (tramite il quale si analizza in modo approfondito il CdS e si evidenziano i punti di forza e le possibilità di miglioramento). Il Gruppo di Riesame è presieduto dal Presidente del Collegio e vede la partecipazione del Referente AQ e di almeno un rappresentante degli studenti, oltre ad altre figure individuate all'interno del Collegio. L'attività formativa del CdS (progettazione, pianificazione, erogazione) e i servizi contestuali (tutorato, tirocini/tesi, orientamento, internazionalizzazione) sono costantemente monitorati attraverso le procedure definite nell'ambito del Sistema di Gestione per la Qualità del Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali - Produzione, Territorio, Agroenergia, finalizzato alla certificazione ai sensi della norma ISO 9001. Questo monitoraggio, che prevede lo svolgimento di un audit interno annuale, consente la conoscenza di tutte le attività gestite dal CdS con possibilità di un intervento mirato in caso di non conformità e con l'obiettivo di accrescere la soddisfazione degli studenti, favorendo un miglioramento continuo.

D.R. 0291399 del 1.8.2014

D.R. 4402 repertorio registri del 12.11.2019

D.R. 2326/21 repertorio registri del 25/5/2021

D.R. 4406 del 13/10/2025



L'organizzazione della AQ per il corso di Studio si relaziona a quella prevista nell'ambito delle procedure del Sistema di Gestione Qualità.

D.R. 0291399 del 1.8.2014
D.R. 4402 repertorio registri del 12.11.2019
D.R. 2326/21 repertorio registri del 25/5/2021
D.R. 4406 del 13/10/2025