



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO
MANIFESTO DEGLI STUDI A.A. 2019/20
LAUREA MAGISTRALE IN
SCIENZE AGRARIE (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:	Gestionale / Sistemi zootecnici / Agricoltura di precisione
Durata del corso di studi:	2 anni
Crediti richiesti per l'accesso:	180
Cfu da acquisire totali:	120
Annualità attivate:	1°
Modalità accesso:	Libero con valutazione dei requisiti di accesso
Codice corso di studi:	G58

RIFERIMENTI

Presidente Collegio Didattico

Prof. Gianni Matteo Crovetto

Docenti tutor

Tutor per i piani di studio:

lettera iniziale cognome studenti A-B: Prof.ssa Luisa Maria Pellegrino

lettera iniziale cognome studenti C: Prof. Pietro Marino Gallina

lettera iniziale cognome studenti D-E-F: Prof.ssa Alessia Perego

lettera iniziale cognome studenti G-H-I-K-L: Prof.ssa Noemi Negrini

lettera iniziale cognome studenti M-N: Prof. Roberto Pretolani

lettera iniziale cognome studenti O-P: Prof. Aldo Calcante

lettera iniziale cognome studenti Q-R: Prof.ssa Arianna Facchi

lettera iniziale cognome studenti S-T: Prof. Salvatore Roberto Pilu

lettera iniziale cognome studenti U-V-Z: Prof. Luca Rapetti

Sito web del corso di laurea

<https://scienzeagricole-lm.cdl.unimi.it/>

Telefono e indirizzo e-mail

0250316866

Email: didattica.disaa@unimi.it

CARATTERISTICHE DEL CORSO DI STUDI

Obiettivi formativi generali e specifici

Il corso di laurea magistrale in Scienze Agrarie, appartenente alla classe delle lauree magistrali in Scienze e Tecnologie Agrarie (Classe LM-69), ha lo scopo di preparare laureati magistrali in possesso di un'elevata formazione culturale basata sulle più avanzate acquisizioni tecnico/scientifiche nelle diverse discipline attinenti l'area agraria.

La formazione ricevuta darà al laureato magistrale una approfondita consapevolezza della funzione di una moderna agricoltura, che nella sua più recente evoluzione ha aggiunto al suo obiettivo originario di produrre alimenti anche quello di gestire e controllare il territorio, da un lato, e di garantire la sicurezza delle produzioni e la salvaguardia dell'ambiente, dall'altro.

Il laureato magistrale avrà la flessibilità culturale, scientifica e tecnica, acquisita mediante un approccio multidisciplinare e integrato alle diverse problematiche, necessaria per controllare e gestire il continuo adeguamento del sistema produttivo agricolo alle nuove esigenze che si manifestano in una società complessa e sofisticata quale quella europea.

Alla luce dell'attuale evoluzione delle aree agricole più avanzate a livello nazionale ed europeo, il piano didattico del corso di laurea si focalizza su tre ambiti formativi specifici focalizzati rispettivamente su:

- ☐ La gestione dell'azienda agraria e le sue relazioni con i mercati, le filiere di trasformazione, l'ambiente e il territorio su cui opera.
- ☐ L'allevamento animale, la filiera agro-zootecnica e i relativi rapporti con l'ambiente e la sicurezza alimentare.
- ☐ L'applicazione dei metodi propri dell'agricoltura di precisione e la gestione delle tecnologie digitali ad essa collegate.

Gli obiettivi formativi comuni del CdS consistono nell'approfondimento delle conoscenze sull'attività agricola e la sua

gestione economica e tecnica, sia a scala aziendale che sovra-aziendale e territoriale, e nell'acquisizione della capacità di progettare, innovare e gestire i processi produttivi e le innovazioni tecnologiche in un'ottica di salvaguardia dell'ambiente e del territorio.

Risultati di apprendimento attesi

I laureati magistrali in Scienze Agrarie saranno in grado di:

- ☐ progettare, gestire e certificare sistemi e processi della produzione agraria, anche a basso impatto ambientale;
- ☐ programmare e gestire la sostenibilità delle produzioni agrarie, tenendo conto anche degli aspetti relativi alla difesa e alla salvaguardia delle risorse del suolo mediante l'utilizzo di tecnologie tradizionali e innovative;
- ☐ conoscere e utilizzare le tecniche, anche di laboratorio, per il controllo della qualità delle filiere delle diverse produzioni agro-zootecniche;
- ☐ progettare e gestire le innovazioni tecnologiche delle produzioni agrarie, con particolare riferimento ai mezzi tecnici più appropriati per la difesa, la conservazione e la gestione dei prodotti agricoli e per il loro marketing;
- ☐ utilizzare gli strumenti di analisi economica ed estimativa per la valutazione della redditività delle imprese, per le scelte di politica agraria e per i giudizi di stima;
- ☐ utilizzare le tecnologie informatiche per il monitoraggio e la modellistica, anche ai fini di identificare e valutare progetti di sviluppo;
- ☐ operare con ampia autonomia assumendo la responsabilità di progetto e di struttura;
- ☐ utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari.

Profilo professionale e sbocchi occupazionali

I profili professionali in uscita del laureato magistrale in Scienze Agrarie ripercorrono, a più alto livello, e quindi, in ambito dirigenziale, i profili professionali caratterizzanti la laurea triennale di diretta provenienza, ovvero la laurea in Scienze e Tecnologie Agrarie. Inoltre, il laureato magistrale potrà svolgere pienamente le attività previste dall'albo professionale dei dottori agronomi.

Il laureato magistrale in Scienze Agrarie potrà quindi acquisire i profili professionali volti ad esercitare:

- ☐ responsabilità direttive nel comparto agricolo e zootecnico aziendale;
- ☐ attività progettuali a livello aziendale e territoriale nei settori della meccanizzazione agricola e dell'utilizzo locale delle risorse idriche;
- ☐ progettazione di strutture zootecniche e dei fabbricati di servizio;
- ☐ direzione economica ed amministrativa delle aziende agricole;
- ☐ attività professionali proprie del dottore agronomo.

La formazione ricevuta consentirà al laureato magistrale di operare, a livello direttivo e progettuale, nei seguenti ambiti/settori:

- ☐ gestione tecnica ed economica delle risorse agrarie e zootecniche;
- ☐ definizione e organizzazione dei servizi di assistenza tecnica;
- ☐ progetti di sviluppo rurale integrato;
- ☐ controllo e salvaguardia del territorio rurale;
- ☐ progettazione e messa a punto di impianti tecnologici produttivi;
- ☐ verifica e controllo della sicurezza nelle macchine, negli impianti e nelle strutture;
- ☐ gestione dell'energia e dei sistemi energetici integrati;
- ☐ progetti per la salvaguardia ambientale e la sostenibilità dell'agricoltura;
- ☐ sistemi per la distribuzione delle produzioni agricole e la loro razionalizzazione;
- ☐ marketing dei prodotti agricoli.

In particolare, i laureati di Scienze Agrarie potranno avere i seguenti sbocchi occupazionali, in funzione del profilo di studi scelto:

- ☐ **Profilo Gestionale:** funzioni manageriali di direzione e coordinamento in aziende e imprese agrarie, nel settore agrario di enti pubblici, servizi di assistenza tecnica e commerciale ad aziende connesse al mondo agrario, e attività di libera professione.
- ☐ **Profilo Sistemi Zootecnici:** funzioni manageriali di direzione e coordinamento in enti pubblici e privati a supporto della realtà agricola, direzione e coordinamento, oltre che assistenza tecnica e commerciale, in aziende e imprese zootecniche, libera professione in ambito zootecnico, funzioni di ricerca e sviluppo presso imprese o centri di ricerca.
- ☐ **Profilo Agricoltura di Precisione:** servizi tecnici o professionali di supporto alla produzione agricola; aziende ICT (Information and communications technology) per l'agricoltura (informatica, modellistica, telerilevamento ecc.); start-up a elevata innovazione per il sistema agro-alimentare; industria delle tecnologie AP e delle macchine agricole; servizi di assistenza tecnica e commerciale; aziende agricole che adottano approcci di AP.

Conoscenze per l'accesso

È 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 di conoscenza dell'inglese, per chi non abbia una certificazione linguistica conseguita non oltre i 3 anni antecedenti la data di domanda di ammissione a Scienze Agrarie, verrà obbligatoriamente accertato tramite Placement Test, erogato da SLAM il 25 settembre 2019. Chi non raggiunge il livello B1 al test ha tempo fino al 31 dicembre 2019 per ottenere una certificazione di conseguimento del livello B1 in inglese, pena la non ammissione al Corso di Studi in Scienze Agrarie.

Articolazione degli insegnamenti

Attività formative a libera scelta

Il Piano didattico comprende 9 CFU a libera scelta dello studente, da destinare ad insegnamenti selezionati nell'ambito dei corsi attivati per il corso di laurea, compresi quelli a scelta programmata, o per gli altri corsi di laurea della Facoltà e dell'Ateneo, oppure da destinare ad altre attività formative valutabili in crediti. Ai fini dell'acquisizione dei 9 crediti a libera scelta il Collegio Didattico suggerisce i seguenti corsi, oltre a quelli elencati nella lista a scelta programmata:

Denominazione insegnamento CFU

Analisi dell'impatto ambientale delle filiere agricole 4

Cytogenetic of livestock 4

Metodi molecolari per il miglioramento genetico 6

Miglioramento genetico vegetale 6

Morfologia e fisiologia animale (avanzato) 4

Quality and genuineness of milk and dairy products 6

Realizzazione del verde 6

Vivaismo arboreo 6

Gli studenti sono invitati a consultare il sito Web della facoltà di Scienze agrarie e alimentari per conoscere l'offerta didattica e verificare l'effettiva attivazione degli insegnamenti.

Tra le attività formative spendibili nelle attività formative a libera scelta rientrano i laboratori REE (Research-Enriched Education) (3 CFU) che il Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali attiva di anno in anno. Con tali laboratori si intende sviluppare un approccio culturale alla didattica in cui i docenti prendano parte al processo di innovazione delle metodologie didattiche focalizzato sullo studente e sull'utilizzo di nuove tecnologie, avviando progetti di sperimentazione di insegnamenti che adottino una didattica innovativa finalizzata all'integrazione didattica/ricerca.

Tali laboratori prevedono mediamente 6 giornate di esercitazioni e lavoro applicato in laboratorio o in campo (es. aziende agricole didattico sperimentali di UNIMI) sotto la supervisione di personale docente e non docente, con brevi introduzioni metodologiche alle attività in programma. Le basi conoscitive alle quali i laboratori REE fanno riferimento sono parte dei programmi dei corsi che gli studenti hanno già svolto o che svolgeranno successivamente.

Lista dei laboratori REE attivati per l'a.a. 2019-2020*

☐ Agroecosistema risaia: miglioramento genetico e valutazione della biodiversità.

☐ Alimentazione di precisione.

☐ Analisi delle immagini e formulazione di una mappa di prescrizione in agricoltura di precisione.

☐ Analisi e valutazione d'efficacia dei metaboliti secondari delle piante.

☐ Approcci innovativi e a basso impatto ambientale per il controllo di patogeni e parassiti.

☐ Metodologie avanzate per la caratterizzazione idrologica dei suoli e la creazione di mappe di prescrizione per l'attuazione dell'irrigazione di precisione.

☐ Miglioramento varietale in frutticoltura.

☐ Monitoraggio dello sviluppo e dello stato fisiologico delle piante: phenotyping dalla singola pianta alla coltura.

☐ Qualità dei prodotti agrari e relazioni con diversi input nutrizionali.

☐ Rischi naturali nei territori montani.

☐ Sviluppo della pianta coltivata e adattamento all'ambiente: uno studio genetico-molecolare.

☐ Utilizzo dell'editing genomico mediante CRISPR/Cas9 per la protezione di specie di interesse agrario CRISPRes.

☐ Valutazione della qualità dei prodotti agricoli.

☐ Zootecnia di precisione: precision dairy farming.

* Saranno attivati solo i laboratori REE che avranno raggiunto un minimo di richieste di iscrizione stabilito dal Collegio Didattico.

Tra le attività formative a libera scelta valutabili in crediti, di norma fino ad un massimo di 4 CFU, vi è anche 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 lo studente è invitato a rivolgersi al proprio tutore.

Tutorato

Il corso di laurea mette a disposizione un servizio di tutorato che ha lo scopo di orientare e assistere gli studenti lungo il corso degli studi per tutte le esigenze connesse all'attività didattica e per la compilazione del Piano di Studio. I tutori appartengono al corpo docente del CdS 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.

Prove di lingua / Informatica

Ulteriori conoscenze

I 3 CFU che rientrano tra le "Ulteriori conoscenze" vengono acquisiti mediante attestato ufficiale di conoscenza della lingua inglese uguale o superiore al livello B2, conseguito negli ultimi tre anni o rilasciato dal Servizio Linguistico dell'Ateneo di Milano (SLAM) previa superamento di una prova di accertamento. In particolare si specifica quanto segue:

Lingua straniera

Per poter conseguire il titolo di studio 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 al sito: <http://www.unimi.it/studenti/100312.htm>). La certificazione può essere caricata al momento dell'immatricolazione o inviata

al Servizio Linguistico di Ateneo - SLAM tramite il servizio Infostudente;

- tramite la frequenza e il superamento del relativo test finale di un corso di inglese di livello B2, organizzato da SLAM durante il I semestre del I anno. Coloro che non supereranno il test finale entro 6 tentativi, dovranno conseguire una certificazione esterna entro la laurea.

Per quanto riguarda invece il livello minimo (B1) di conoscenza dell'inglese necessario per l'ammissione a Scienze Agrarie, si veda il paragrafo "Conoscenze per l'accesso".

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 9 CFU previsti e degli insegnamenti scelti tra quelli a scelta programmata che concorrono all'ottenimento dei 18 CFU previsti.

Per la scelta delle attività da inserire nel Piano di Studio lo studente è invitato ad avvalersi del supporto del proprio tutore; l'elenco dei tutori è disponibile sul sito del corso di Laurea.

La presentazione del Piano di Studio, compilato di norma online tramite SIFA, può avvenire già dal 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.

I 3 CFU che rientrano tra le "Ulteriori conoscenze" vengono acquisiti mediante attestato ufficiale di conoscenza della lingua inglese uguale o superiore al livello B2, conseguito negli ultimi tre anni o rilasciato dal Servizio Linguistico dell'Ateneo di Milano (SLAM) previa superamento di una prova di accertamento.

Insegnamenti a scelta programmata

I 18 CFU relativi a tali insegnamenti si ottengono o attraverso la scelta di un "pacchetto" degli insegnamenti coordinati riportati nella tabella sottostante, o attraverso la combinazione di tre insegnamenti singoli scelti nella lista a scelta programmata sotto riportata. I corsi con titolo in inglese sono erogati in inglese.

Insegnamenti coordinati (a scelta programmata) *

Denominazione insegnamento CFU

Zootecnia di precisione

☐ Alimentazione animale di precisione (non attivo per l'a.a. 2019/20) – U.D. 1: Alimentazione di precisione dei ruminanti 4

– U.D. 2: Alimentazione di precisione dei monogastrici 2

☐ Produzione, riproduzione e sanità animale: monitoraggio e gestione 6

☐ Sensoristica e automazione per la zootecnia di precisione (non attivo per l'a.a. 2019/20) 6

Agricoltura di precisione

☐ Modellistica applicata all'agricoltura di precisione (non attivo per l'a.a. 2019/20) 5

☐ Irrigazione di precisione (non attivo per l'a.a. 2019/20) 5

☐ Applicazioni di campo dell'agricoltura di precisione (non attivo per l'a.a. 2019/20) – U.D. 1: Applicazione delle tecnologie dell'agricoltura di precisione 4

– U.D. 2: Elementi di difesa di precisione 4

Progettazione (3 insegnamenti a scelta su 4)

☐ Rilievo, disegno e materiali per le aree verdi 6

☐ Ingegneria naturalistica 6

☐ Progettazione integrata e recupero dell'edilizia rurale 6

☐ Rappresentazione informatica del territorio 6

Economia

☐ Marketing dei prodotti agroalimentari 6

☐ Economia dell'innovazione in agricoltura (non attivo per l'a.a. 2019/20) 6

☐ Economia delle risorse naturali (non attivo per l'a.a. 2019/20) 6

* Saranno attivati solo gli insegnamenti integrati che avranno raggiunto un minimo di richieste di iscrizione stabilito dal Collegio Didattico.

Insegnamenti singoli a scelta programmata

Denominazione insegnamento CFU

Alimentazione animale di precisione (non attivo per l'a.a. 2019/20) – U.D. 1: Alimentazione di precisione dei ruminanti 4

– U.D. 2: Alimentazione di precisione dei monogastrici 2

Economia delle risorse naturali (non attivo per l'a.a. 2019/20) 6

Economia dell'innovazione in agricoltura (non attivo per l'a.a. 2019/20) 6

Fitoiatria 6

Ingegneria naturalistica 6

International cooperation and crop-livestock systems 6
Marketing dei prodotti agroalimentari 6
Plant diseases and pest management – U.D. 1: Plant diseases 3
– U.D. 2: Pest management 3
Produzione e qualità dei prodotti ittici 6
Produzione, riproduzione e sanità animale: monitoraggio e gestione 6
Progettazione integrata e recupero dell'edilizia rurale 6
Rappresentazione informatica del territorio 6
Rilievo, disegno e materiali per le aree verdi 6
Sistemi colturali arborei 6
Sistemi orticoli e floricoli 6
Tecnologie avanzate per il settore lattiero-caseario 6
Tecnologie per l'uso delle energie rinnovabili 6

Caratteristiche della prova finale

La laurea magistrale in Scienze agrarie si consegue previo il superamento di una prova finale, che consiste nella presentazione e discussione di una tesi elaborata in forma originale dallo studente sotto la guida di un Relatore ed eventualmente di un Correlatore. La tesi di laurea magistrale è un elaborato scritto strutturato secondo le linee di una pubblicazione scientifica.

Per essere ammesso alla prova finale lo studente deve aver conseguito 98 crediti, comprensivi dei 3 CFU di “Ulteriori conoscenze”, e deve aver concluso la tesi.

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 Scienze Agrarie 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

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

Informazioni e modalità organizzative per immatricolazione

La procedura di ammissione e le scadenze saranno disponibili sul sito di Ateneo www.unimi.it

Requisiti curriculari - Possono accedere al corso di laurea magistrale in Scienze agrarie 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:

Da FIS/01 a FIS/07

Da MAT/01 a MAT/09

INF/01 - Informatica

SECS-S/01 - Statistica

CHIM/03 - Chimica generale e inorganica

CHIM/06 - Chimica organica

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

Possono inoltre essere ammessi i laureati provenienti da classi diverse dalla L-25 che abbiano acquisito, oltre ai 30 crediti nei settori sopra specificati, 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/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/15 - Scienze e tecnologie alimentari

AGR/16 - Microbiologia agraria

AGR/17 - Zootecnica generale e miglioramento genetico

AGR/18 - Nutrizione e alimentazione animale

AGR/19 - Zootecnica speciale

AGR/20 - Zoocolture

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

VET/01 - Anatomia degli animali domestici

VET/02 - Fisiologia veterinaria

Verifica dell'adeguatezza della preparazione personale e modalità organizzative per l'immatricolazione alla laurea magistrale
Le informazioni saranno disponibili sul sito di Ateneo www.unimi.it.
Per le procedure di ammissione al corso di laurea si veda in fondo al presente documento.

Istruzioni operative

Una commissione esaminatrice valuterà i requisiti curriculari e l'adeguatezza della preparazione iniziale dei candidati tramite appositi colloqui, che si terranno nelle date sotto indicate:

□ per i laureati: 20 settembre 2019 alle ore 14.30 presso l'Aula Maggiore della Facoltà di Scienze Agrarie e Alimentari, Via Celoria 2;

□ per gli studenti che conseguono la laurea entro il 31 dicembre 2019: 10 gennaio 2020 alle ore 14.30 presso l'Aula Maggiore, Facoltà di Scienze Agrarie e Alimentari, Via Celoria 2.

IMPORTANTE: ai suddetti colloqui i candidati devono presentarsi avendo già colmato eventuali lacune formative, se individuate.

I laureati dell'Università degli Studi di Milano (UNIMI) in "Scienze e Tecnologie Agrarie", "Agrotecnologie per l'ambiente e il territorio" e "Valorizzazione e tutela dell'ambiente e del territorio montano" sono ammessi di diritto alla laurea magistrale in Scienze Agrarie e sono quindi esonerati dal colloquio per l'ammissione alla laurea magistrale.

I laureati di UNIMI in "Produzione e protezione delle piante e dei sistemi del verde" per essere ammessi alla laurea magistrale in Scienze Agrarie dovranno dimostrare conoscenze adeguate di Zootecnia, mentre i laureati di UNIMI in "Viticoltura ed Enologia" dovranno dimostrare conoscenze adeguate di Zootecnia e di Coltivazioni erbacee. Ciò potrà avvenire tramite appositi colloqui fissati con docenti di riferimento di tali materie, indicati ai candidati dalla Commissione esaminatrice.

Tutti gli altri laureati, sia di UNIMI che di altri atenei, contestualmente alla domanda di ammissione dovranno inviare al Presidente della commissione esaminatrice (matteo.crovetto@unimi.it e didattica.disaa@unimi.it) un'autocertificazione che attesti gli esami superati nella precedente carriera universitaria affinché la commissione stessa possa valutare le eventuali lacune formative e segnalare ai candidati i conseguenti colloqui da superare con docenti che la commissione esaminatrice indicherà. Il superamento di tali colloqui deve avvenire entro il 10 gennaio 2020, pena la non ammissione al corso di laurea magistrale in Scienze Agrarie per l'a.a. 2019/2020. I laureati che avranno fatto domanda di ammissione a Scienze Agrarie e che risulteranno in regola con la preparazione di studi richiesta saranno ammessi al corso di laurea senza dover sostenere i colloqui ufficiali del 20 settembre 2019 o del 10 gennaio 2020.

MODALITA' DI ACCESSO: 2°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 B2 (3 CFU)		3	L-LIN/12
annuale	Politica agraria ed estimo rurale (tot. cfu:14)	Politica agraria (2 semestre)	6	AGR/01
		Estimo rurale (1 semestre)	8	AGR/01
1 semestre	Metodologie sperimentali per l'agricoltura		6	AGR/17
2 semestre	Sistemi colturali (G58)		8	AGR/02
		Totale CFU obbligatori	31	
2° 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
	Prova finale		22	NA
		Totale CFU obbligatori	22	
Altre attività a scelta comuni a tutti i curricula				
A scelta programmata 18 CFU				
	Alimentazione animale di precisione		6	AGR/18
	Applicazioni di campo dell'agricoltura di precisione (tot. cfu:8)	Applicazione delle tecnologie dell'agricoltura di precisione	4	AGR/09, AGR/12
		Elementi di difesa di precisione	4	AGR/09, AGR/12
	Economia delle risorse naturali		6	AGR/01
	Economia dell'innovazione in agricoltura		6	AGR/01
	Irrigazione di precisione		5	AGR/08
	Modellistica applicata all'agricoltura di precisione		5	AGR/02
	Rappresentazione informatica del territorio		6	AGR/10
	Sensoristica e automazione per la zootecnia di precisione		6	AGR/09
1 semestre	Ingegneria naturalistica		6	AGR/08
1 semestre	Marketing dei prodotti agroalimentari		6	AGR/01
1 semestre	Produzione e qualità dei prodotti ittici		6	AGR/20
1 semestre	Progettazione integrata e recupero dell'edilizia rurale		6	AGR/10
1 semestre	Rilievo, disegno e materiali per le aree verdi		6	AGR/10
1 semestre	Sistemi colturali arborei		6	AGR/03
1 semestre	Tecnologie avanzate per il settore lattiero-caseario		6	AGR/15
2 semestre	Fitoiatria		6	AGR/12
2 semestre	International cooperation and crop-livestock systems		6	AGR/18
2 semestre	Plant disease and pest management (tot. cfu:6)	Unità didattica 1: plant disease	3	AGR/11,

		management (2 semestre)		AGR/12
		Unità didattica 2: pest management (2 semestre)	3	AGR/11, AGR/12
2 semestre	Produzione, riproduzione e sanità animale: monitoraggio e gestione		6	AGR/19
2 semestre	Sistemi orticoli e floricoli		6	AGR/04
2 semestre	Tecnologie per l'uso delle energie rinnovabili		6	AGR/09
A libera scelta: CFU 9				

ELENCO CURRICULA ATTIVI

Gestionale Annualità attivate: 1°

Sistemi zootecnici Annualità attivate: 1°

Agricoltura di precisione Annualità attivate: 1°

Modalità scelta curriculum

Il corso di studi è organizzato in 3 curricula: GESTIONALE, SISTEMI ZOOTEKNICI, AGRICOLTURA DI PRECISIONE.

La scelta del curriculum viene operata al momento della presentazione della domanda di ammissione.

CURRICULUM: [G58-E] Gestionale

1° ANNO DI CORSO Attività formative obbligatorie specifiche del curriculum Gestionale				
Erogazione	Attività formativa	Modulo/Unità didattica	Cfu	Settore
annuale	Meccanizzazione dei processi agricoli (tot. cfu:8)	Meccanizzazione aziendale (1 semestre)	4	AGR/09
		Tecnologie avanzate per l'agricoltura (2 semestre)	4	AGR/09
1 semestre	Progettazione del territorio e del paesaggio (tot. cfu:8)	Pianificazione del territorio	4	AGR/10
		Progettazione del paesaggio	4	AGR/10
1 semestre	Zootecnia, ambiente e sicurezza alimentare (tot. cfu:8)	Zootecnia e ambiente	4	AGR/18, AGR/19
		Zootecnia e sicurezza alimentare	4	AGR/18, AGR/19
2 semestre	Idrologia e gestione delle acque per l'agricoltura (tot. cfu:8)	Idrologia	4	AGR/08
		Gestione delle risorse idriche in agricoltura	4	AGR/08
		Totale CFU obbligatori	32	
2° ANNO DI CORSO (da attivare a partire dall'a.a. 2020/21) Attività formative obbligatorie specifiche del curriculum Gestionale				
Erogazione	Attività formativa	Modulo/Unità didattica	Cfu	Settore
1 semestre	Economia dei mercati in agricoltura (tot. cfu:8)	Mercati nazionali	5	AGR/01
		Mercati internazionali	3	AGR/01
		Totale CFU obbligatori	8	

CURRICULUM: [G58-F] Sistemi zootecnici

1° ANNO DI CORSO Attività formative obbligatorie specifiche del curriculum Sistemi zootecnici				
Erogazione	Attività formativa	Modulo/Unità didattica	Cfu	Settore
1 semestre	Strutture, impianti e macchine per la zootecnia (tot. cfu:8)	Meccanizzazione degli allevamenti zootecnici	2	AGR/09, AGR/10
		Strutture per gli allevamenti zootecnici	2	AGR/09, AGR/10
		Gestione dei reflui zootecnici	4	AGR/09, AGR/10
1 semestre	Zootecnia, ambiente e sicurezza alimentare (tot. cfu:8)	Zootecnia e ambiente	4	AGR/18, AGR/19
		Zootecnia e sicurezza alimentare	4	AGR/18, AGR/19
2 semestre	Genetica e riproduzione animale (tot. cfu:10)	Miglioramento genetico e biotecnologie in zootecnia	6	AGR/17
		Tecnologie della riproduzione animale	4	VET/01
2 semestre	Produzioni avicunicole ed elementi di acquacoltura		8	AGR/20
		Totale CFU obbligatori	34	
2° ANNO DI CORSO (da attivare a partire dall'a.a. 2020/21) Attività formative obbligatorie specifiche del curriculum Sistemi zootecnici				
Erogazione	Attività formativa	Modulo/Unità didattica	Cfu	Settore
1 semestre	Tecnica mangimistica		6	AGR/18
		Totale CFU obbligatori	6	

CURRICULUM: [G58-G] Agricoltura di precisione

1° ANNO DI CORSO Attività formative obbligatorie specifiche del curriculum Agricoltura di				
--	--	--	--	--

precisione				
Erogazione	Attività formativa	Modulo/Unità didattica	Cfu	Settore
<i>annuale</i>	Geomatica per l'agricoltura (tot. cfu:8)	Telerilevamento per l'agricoltura (2 semestre)	4	AGR/08, ICAR/06
		Analisi della variabilità spaziale in agricoltura (1 semestre)	4	AGR/08, ICAR/06
<i>annuale</i>	Meccanizzazione dei processi agricoli (tot. cfu:8)	Meccanizzazione aziendale (1 semestre)	4	AGR/09
		Tecnologie avanzate per l'agricoltura (2 semestre)	4	AGR/09
<i>2 semestre</i>	Idrologia e impianti per l'agricoltura (tot. cfu:8)	Idrologia	4	AGR/08
		Progettazione e gestione degli impianti di irrigazione	4	AGR/08
		Totale CFU obbligatori	24	
2° ANNO DI CORSO (da attivare a partire dall'a.a. 2020/21) Attività formative obbligatorie specifiche del curriculum Agricoltura di precisione				
Erogazione	Attività formativa	Modulo/Unità didattica	Cfu	Settore
<i>1 semestre</i>	Gestione di precisione dei processi produttivi in agricoltura (tot. cfu:8)	Agronomia di precisione	4	AGR/02, AGR/19
		Controllo del benessere animale	4	AGR/02, AGR/19
<i>1 semestre</i>	Macchine, impianti e strutture per un'agricoltura di precisione (tot. cfu:8)	Controllo delle condizioni ambientali in zootecnia di precisione	4	AGR/09, AGR/10
		Macchine e impianti per l'agricoltura di precisione	4	AGR/09, AGR/10
		Totale CFU obbligatori	16	