



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI PERUGIA

A.D. 1308

unipg

DEPARTMENT
OF AGRICULTURAL, FOOD
AND ENVIRONMENTAL SCIENCES

**Master of Science degree in
AGRICULTURAL and ENVIRONMENTAL BIOTECHNOLOGY
(AEB)**

Duration 2 Years

120 ECTS



**President of the Course
Committee**

Prof. Chiaraluca MORETTI
tel. **+39 075 585 6467**
e-mail chiaraluca.moretti@unipg.it

Course quality delegate

Prof. Gabriele RONDONI
tel. **+39 075 585 6036**
e-mail gabriele.rondoni@unipg.it

Objective

This course is offered in English and forms a specialist with a solid, multidisciplinary scientific preparation and professional competence, able to master and use conventional and advanced biotechnologies in project development and technological applications, in the agricultural and environmental sectors.

WEB page: <http://dsa3.unipg.it/en/aeb>

Study-units and ECTS credits		Learning Outcome
Plant developmental biology	6	<p>Graduates will master methodological and scientific aspects of biotechnologies, as well as professional skills, to use conventional and advanced biotechnologies, to develop and implement research projects and technological application with the following objectives:</p> <ul style="list-style-type: none"> • studying, conserving and using agricultural plant, animal and microbial genetic resources; • characterizing food products for quality control by molecular techniques; • selecting plants, animals and microorganisms to improve yield and quality of agricultural and agro-industrial products, and to obtain products for pharmaceutical, industrial, environmental, medical and veterinary applications; • applying genetic transformation techniques in plants, animals and microorganisms; • managing agro-ecosystems using of genetically characterized plants, animals and microorganisms; • performing risk analysis for the presence of genetically modified organisms (GMO) and derived products in foods, feeds and in the environment, according to a correct application of the precautionary principle; • quality control of seed and nursery plant propagation materials. <p>The study plan includes class lectures, seminars, lab practice, visits, traineeships at research institutions and industry. The student can customize the curriculum with elective activities and Erasmus+ stages. Students have the possibility of obtaining a dual-degree qualification thanks to the agreement signed with MATE University in Gödöllő, Hungary.</p>
Statistic and bioinformatics	10	
Biometrical genetics	12	
Evolution and plant biodiversity	6	
Applied microbiology	12	
Advanced breeding	11	
Agricultural chemistry	6	
Economic aspects of biotechnology	5	
Biotechnologies for plant health	12	
Field crops, seed production and biotechnology	5	
Biotechnology applied to plant nursery production	5	
Electives	8	<p>The graduates will be able to operate with a high level of responsibility, autonomously or in collaboration with other professionals, in research centres, laboratories, seed and nursery industries, educational institutions (schools, universities) in the following fields:</p> <ul style="list-style-type: none"> • environmental protection and conservation of valuable areas or recovery of degraded areas; • research for the production of substances of agricultural, industrial and pharmaceutical interest from plants, animals and microbes; • plant and animal breeding, both conventional, biotech or molecularly assisted; • risk assessment and environmental monitoring associated with the use and release of genetically modified organisms; • quality certification of plant, animal and industrial transformation products;
Internship	6	
Final dissertation	16	
		Abilities and job profile
		<p>In Italy, the graduate in AEB will be able to operate as a professional: Biotechnologist (<i>ISTAT category: Biotechnologi, 2.3.1.1.4</i>) or Agronomist (<i>ISTAT category: Agronomi e forestali, 2.3.1.3.0</i>) after admission to the respective official register of professionals.</p>



A.D. 1308
unipg
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI PERUGIA

A.D. 1308
unipg
DIPARTIMENTO
DI SCIENZE AGRARIE,
ALIMENTARI E AMBIENTALI

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN AGRICOLTURA SOSTENIBILE

Durata
2 anni

4

Crediti
Formativi
120



Presidente del Corso

Prof. Francesco Tei
tel **075 585 6320**
e-mail
francesco.tei@unipg.it

Responsabile della qualità

Dott. Euro Pannacci
tel **075 585 6342**
e-mail euro.pannacci@unipg.it

Obiettivo didattico

Il Corso di Laurea Magistrale (CdLM) in Agricoltura Sostenibile (AS) ha l'intento di formare laureati con una solida "formazione scientifica multidisciplinare" e con adeguate conoscenze professionali necessarie a svolgere attività di gestione sostenibile delle produzioni agrarie, di programmazione, gestione e valutazione di progetti per lo sviluppo sostenibile dei territori rurali e per la valorizzazione della "sostenibilità" del settore primario. Il Corso, inoltre, rivolgerà la sua attenzione alla formazione di laureati capaci di svolgere con competenza le attività di un libero professionista interessato alle funzioni proprie di un "dottore agronomo". L'insegnamento "Environmental economics and circular economy" sarà in inglese.

Il CdLM è suddiviso in tre *curricula*: Agricoltura biologica ed eco-compatibile; Bioeconomia; Territorio e Paesaggio. Lo studente sceglie il *curriculum* con l'iscrizione al 2° anno.

Il curriculum Agricoltura biologica ed eco-compatibile è incentrato sulla gestione eco-compatibile e biologica degli agro ecosistemi. In questo ambito l'approfondimento è focalizzato sulla gestione della complessità dei sistemi produttivi in chiave eco-compatibile e di interazione continua con i sistemi ambientali e territoriali.

Il curriculum Bioeconomia è orientato alle sfide della Bioeconomia e dell'Economia Circolare, le quali richiedono un approfondimento professionale delle Scienze Manageriali e della Politica Agricola Comunitaria per l'ideazione e gestione di nuovi percorsi imprenditoriali orientati alla sostenibilità dei processi produttivi e alla riduzione degli sprechi alimentari lungo le filiere di approvvigionamento.

Il curriculum Territorio e Paesaggio è orientato ad integrare in modo dinamico lo sviluppo dei socio-agro-ecosistemi produttivi con l'uso sostenibile delle risorse ambientali formando professionisti capaci di progettare, realizzare e gestire gli interventi di indirizzo delle trasformazioni del territorio, del paesaggio e del verde urbano.

Attività didattiche e relativi CFU		Obiettivi formativi
Pedologia e chimica dell'ambiente agrario	9	<p>Il laureato magistrale dovrà raggiungere una conoscenza scientifica approfondita delle interazioni sistemiche "suolo-pianta-atmosfera" tipiche della produzione agraria ed agroalimentare e sarà in grado di gestire l'uso delle risorse interessate dalla produzione agraria al fine di garantire la sostenibilità della produzione, la qualità dell'ambiente e della vita delle aree rurali in rapporto sempre più stretto e multifunzionale con gli agglomerati urbani e le aree più antropizzate del pianeta.</p> <p>Il laureato acquisirà conoscenze ed abilità professionali per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ideare e gestire con ampia autonomia iniziative progettuali per l'uso eco-compatibile delle risorse agro-ambientali mediante l'elaborazione di interventi di sistemazione idraulica, di mitigazione del rischio idrogeologico, di bonifica, di ingegneria naturalistica e di soluzioni basate sulla natura, pianificazione e gestione della risorsa idrica e del paesaggio anche urbano. - elaborare bilanci: idrici ed irrigui, ambientali, nutrizionali, economici e di concimazione; - elaborare sistemi integrati di controllo delle avversità; analisi del rischio da inquinanti inorganici ed organici e di degradazione dei suoli e l'elaborazione delle relative azioni per il risanamento; - implementare modelli, sistemi esperti e metodiche per il monitoraggio di tutti i parametri di interesse ambientale (nutrienti, acqua, fitofarmaci, inquinanti) del sistema "suolo-pianta-atmosfera"; - elaborare progetti di salvaguardia e conservazione della biodiversità vegetale e microbica; - programmare, gestire, valutare progetti inerenti alla valorizzazione della produzione agraria, che dall'analisi del consumo dei beni agroalimentari giungono fino alle strategie di sviluppo dell'impresa, delle politiche di distribuzione, di prezzo e di promozione della domanda dei prodotti agroalimentari; - analizzare e gestire progetti e opere relative allo sviluppo dei territori rurali, anche con l'impiego di modelli matematici e di strumenti informatici e telematici; - sviluppare progetti di approvvigionamento e di certificazione dei prodotti agro-alimentari per la gestione della sicurezza alimentare; - organizzare e gestire le imprese delle filiere alimentari e delle imprese di consulenza e servizi ad esse connesse, utilizzando appropriati metodi di analisi economica; - realizzare progetti relativi alla politica agraria, rurale ed ambientale; - produrre stime dei beni privati e dei beni ambientali con appropriati metodi e strumenti operativi per giungere alla valutazione di impatto ed incidenza ambientale; - affrontare le questioni inerenti alla fiscalità generale, al diritto privato, al diritto societario, al diritto agrario ed alla legislazione comunitaria attinenti al settore delle imprese agricole e dei servizi ad esse connesse. <p>Il percorso formativo comprende, oltre ad attività didattiche frontali, seminari, esercitazioni pratiche nei laboratori, visite di studio, tirocini professionalizzanti presso strutture convenzionate con il DSA3. Potrà, inoltre, personalizzare la preparazione con 8 CFU a libera scelta e avere la possibilità di svolgere periodi studio presso Università europee.</p>
Fondamenti di idrologia e approvvigionamento idrico	9	
Metodologia della sperimentazione in agricoltura	6	
Rilievo e rappresentazione del territorio	6	
Environmental economics and circular economy	9	
Inglese (B2)	3	
Attività a scelta dello studente	8	
Tirocinio in preparazione della tesi	4	
Prova finale	16	
CURRICULUM: AGRICOLTURA BIOLOGICA ED ECOCOMPATIBILE		
Sistemi colturali biologici ed ecocompatibili	9	
Agricoltura di precisione	10	
Gestione integrata e biologica delle avversità	10	
Gestione ecosostenibile delle malerbe	6	
Conservazione e gestione della biodiversità	9	
Politica agroalimentare	6	
CURRICULUM: BIOECONOMIA		
Economia aziendale e politica agroalimentare	10	
Estimo e project management	10	
Economia e marketing agro-alimentare	6	
Costruzione e progettazione	9	
Processi della tecnologia alimentare	6	
Sistemi produttivi innovativi per l'agroindustria	9	
CURRICULUM: TERRITORIO E PAESAGGIO		
Valutazione e conservazione del suolo	6	
Sistemazione dei bacini idrografici per la difesa del territorio	10	
Gestione delle risorse idriche e progettazione tecnica	6	
Pianificazione e progettazione del verde e del paesaggio	10	
Utilizzo e protezione di specie vegetali di interesse paesaggistico	12	
Arboricoltura ambientale e biomeccanica delle specie arboree	6	
		Competenze e sbocchi professionali
		<p>Gli sbocchi professionali del laureato in Agricoltura Sostenibile sono previsti nell'ambito delle attività agrarie, ambientali e di sviluppo sostenibile del territorio, con particolare competenza nella gestione degli agro-ecosistemi, nell'analisi economico-ambientale, nelle valutazioni a livello ambientale e territoriale, nello sviluppo delle politiche ambientali e per lo sviluppo sostenibile. Questi sbocchi trovano applicazione nelle attività di servizio alle imprese, nella libera professione, nella pubblica amministrazione, nelle istituzioni di ricerca, negli organismi internazionali.</p> <p>Il Laureato può operare nell'ambito di: attività di servizio, consulenza e direzione presso aziende agrarie, imprese ed enti pubblici e privati; ricerca presso Istituzioni di ricerca, pubbliche e private; libera professione, mediante iscrizione all'Ordine dei dottori agronomi e dottori forestali; Ministeri dell'Ambiente e delle Politiche Agricole e forestali; Agenzie regionali per la protezione dell'ambiente, delle Regioni, Province e Comuni; attività di consulenza di aziende e studi professionali attivi nel settore del recupero di aree marginali, trattamento e riciclo delle biomasse, progettazione di aree destinate a riforestazione e allestimento di spazi verdi, valutazione di impatto ambientale.</p> <p>Il profilo professionale del laureato rientra in quello previsto per la professione del Dottore Agronomo senior regolamentata dal D.P.R. 328/2001 e successive modificazioni. Facendo riferimento alla Nomenclatura e Classificazione delle Unità Professionali ISTAT, per il laureato in Scienze Agrarie e Ambientali si individuano sbocchi lavorativi nell'ambito delle Professioni tecniche (livello 3) e, più, in particolare, nell'ambito delle professioni tecniche nelle scienze della vita (3.2.2), come quella dei tecnici agronomi (3.2.2.1 .1), nel controllo ambientale e nell'ambito degli Insegnanti nella formazione professionale.</p>

A.D. 1308

unipg

DIPARTIMENTO
DI SCIENZE AGRARIE,
ALIMENTARI E AMBIENTALI



CORSO DI LAUREA MAGISTRALE INTERATENEIO IN MANAGEMENT E CULTURA ITALIANA DEL CIBO

Durata
2 anni

Crediti
Formativi
120



Coordinatore del Corso
Prof. Andrea Marchini

Per informazioni contattare
Segreteria Didattica
tel
075-5856062
e-mail
segr-didattica.agraria@unipg.it

Obiettivo didattico

La Laurea Magistrale Interateneo in **Management e cultura italiana del cibo** nasce dalla collaborazione tra l'**Università degli Studi di Perugia (Unipg)** e l'**Università per Stranieri di Perugia (Unistrapg)** per la formazione di professionisti e manager del turismo enogastronomico sostenibile, dell'export agroalimentare italiano e della gestione delle risorse territoriali e culturali collegate al cibo. Lo studente potrà scegliere tra due distinti *curricula* (*Turismo enogastronomico e culturale - Mercati Agroalimentari*) e potrà approfondire importanti tematiche legate al cibo *Made in Italy* sui mercati internazionali.

Attività didattiche e relativi CFU	Obiettivi formativi
Insegnamenti comuni	<p>Il progetto formativo e culturale si inquadra nell'ambito delle strategie europee ed italiane per lo sviluppo economico e culturale dei prodotti agroalimentari dei diversi territori e si ispira agli obiettivi di sostenibilità come il Programma quadro per <i>Horizon Europe</i>, la Strategia <i>Green Deal</i> e quella <i>From Farm to Fork</i> dell'Unione Europea, nonché la Strategia italiana per la Bioeconomia promossa dall'Agenzia per la Coesione Territoriale. L'obiettivo è formare laureati magistrali con una preparazione culturale e professionale avanzata, fondata su conoscenze in ambito economico, economico-aziendale e sociale e integrata con una formazione che permetta loro di analizzare, gestire e progettare processi decisionali in aziende, istituzioni o organizzazioni attive nei settori della produzione agroalimentare, del turismo enogastronomico sostenibile, dell'offerta culturale legata alla produzione e al consumo di cibo. Collaborano all'iniziativa didattica Docenti di cinque Dipartimenti Universitari, al fine di formare figure professionali in grado di combinare la conoscenza della gestione dei processi produttivi e del marketing del settore agroalimentare con la comprensione delle dimensioni culturali e sociali del cibo <i>Made in Italy</i>. Il CdS interateneo si svolge in lingua italiana utilizzando le risorse didattiche del Dipartimento di Scienze Agrarie Alimentari e Ambientali (DSA3) di Unipg e quelle del Dipartimento di Lingua Letteratura e Arti italiane nel Mondo (LiLAIM) di Unistrapg. Oltre alle tradizionali attività didattiche frontali, il Corso di Laurea Magistrale promuove una didattica partecipativa attraverso seminari, esercitazioni pratiche, visite di studio, tirocini e stages da svolgere presso aziende, studi professionali e istituzioni pubbliche italiane operanti sia all'estero che nel territorio nazionale e convenzionate con i due Atenei.</p>
Economia circolare 12	
Etica e letteratura dell'alimentazione 12	
Diritto alimentare e ambientale internazionale ed europeo 6	
Lettorato inglese e Laboratorio abilità informatiche in inglese 8	
Amministrazione e controllo dell'impresa sostenibile 6	
Statistica Aziendale 6	
Marketing agroalimentare e comportamento del consumatore 12	
Linguaggi e culture dell'agroalimentare 6	
Curriculum: Turismo enogastronomico e culturale	Competenze e sbocchi professionali
Antropologia dei sistemi alimentari globali 6	<p>Gli sbocchi occupazionali e professionali previsti dal corso di laurea comprendono i ruoli di: <i>operation manager</i> con funzioni di elevata responsabilità; professionisti e consulenti nelle filiere agroalimentari sostenibili e nella valorizzazione del patrimonio culturale ed enogastronomico; manager e consulenti del business ecologico; consulenti per la progettazione e l'analisi degli investimenti ambientali; esperti per la valutazione dell'impatto delle nuove tecnologie sulle organizzazioni complesse sul territorio e l'ambiente. Ulteriori sbocchi occupazionali riguardano le istituzioni nazionali, comunitarie e internazionali impegnate sui temi economici legati al cibo, alle politiche agricole, alimentari, ambientali e allo sviluppo rurale sostenibile dei territori e del turismo sostenibile (FAO, OECD, IPFRI, World Bank, FMI, Commissione UE, Enti di Ricerca, Agenzie governative, nonché Amministrazioni Pubbliche, Organizzazioni non governative, Terzo settore ecc.).</p> <p>Le competenze del Laureato Magistrale maturano combinando molteplici conoscenze, quali: conoscenza dell'economia ambientale e circolare; conoscenza della statistica economica e delle fonti informative; conoscenza dei diversi sistemi agrari ed agroalimentari nel mondo; conoscenza e comprensione dei processi produttivi agroalimentare per la gestione dei sistemi di certificazione e assicurazione della qualità; conoscenza del processo di marketing management per le piccole e medie imprese; conoscenza delle problematiche dell'accesso al cibo, delle politiche di cooperazione e della food security; conoscenza e comprensione dei modelli organizzativi di impresa; conoscenza e comprensione delle fonti e del processo di ricerca e analisi storica; buona conoscenza della lingua inglese per condurre trattative commerciali e redigere contratti commerciali, conoscenza delle norme doganali, degli incoterms e dei processi amministrativi legati alla logistica e all'import-export dei prodotti; conoscere e saper comprendere i problemi normativi, etici e sociali relativi alla produzione di alimenti; conoscenza dei linguaggi verbali e non verbali legati al cibo ed altre ancora.</p> <p>A tali conoscenze avanzate si sommano altrettanto numerose abilità, quali: saper analizzare problemi gestionali e finanziari dell'impresa produttiva e commerciale; saper operare nell'Agribusiness in ambito nazionale ed internazionale; saper contribuire alla ricerca agro-industriale nell'area economica e di mercato; saper condurre analisi statistiche di dati; saper realizzare testi efficaci nel processo di promozione commerciale; saper progettare interventi di sviluppo e valorizzazione dei prodotti agroalimentari; saper effettuare una valutazione multicriterio per beni ambientali e pubblici; saper progettare e gestire iniziative commerciali di scala locale, regionale, nazionale e internazionale inerenti al cibo <i>Made in Italy</i>; saper realizzare piani marketing e iniziative di promo-commercializzazione per i servizi turistici enogastronomici ed altre ancora.</p>
Sistemi agroalimentari sostenibili 7	
Economia del turismo sostenibile 9	
Attività a scelta dello studente 8	
Tirocinio o stage 6	
Prova finale 16	
Curriculum: Mercati agroalimentari	<p>A tali conoscenze avanzate si sommano altrettanto numerose abilità, quali: saper analizzare problemi gestionali e finanziari dell'impresa produttiva e commerciale; saper operare nell'Agribusiness in ambito nazionale ed internazionale; saper contribuire alla ricerca agro-industriale nell'area economica e di mercato; saper condurre analisi statistiche di dati; saper realizzare testi efficaci nel processo di promozione commerciale; saper progettare interventi di sviluppo e valorizzazione dei prodotti agroalimentari; saper effettuare una valutazione multicriterio per beni ambientali e pubblici; saper progettare e gestire iniziative commerciali di scala locale, regionale, nazionale e internazionale inerenti al cibo <i>Made in Italy</i>; saper realizzare piani marketing e iniziative di promo-commercializzazione per i servizi turistici enogastronomici ed altre ancora.</p>
Mercati e organizzazione agroindustriale 10	
Cultura visuale del cibo e media digitali 6	
Management delle piccole e medie imprese 6	
Attività a scelta dello studente 8	
Tirocinio o stage 6	
Prova finale 16	



A.D. 1308
unipg
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI PERUGIA

A.D. 1308
unipg
DIPARTIMENTO
DI SCIENZE AGRARIE,
ALIMENTARI E AMBIENTALI

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN TECNOLOGIE E BIOTECNOLOGIE DEGLI ALIMENTI

Durata
2 anni

5

Crediti
Formativi
120



Coordinatore del Corso

Prof.ssa Sonia Esposto
tel **075-5857952**
e-mail **sonia.esposto@unipg.it**

Responsabile della qualità

Prof. Lorenzo Covarelli
tel **075 585 6464**
e-mail **lorenzo.covarelli@unipg.it**

Obiettivo didattico

Il Corso di Laurea Magistrale in **Tecnologie e Biotecnologie degli Alimenti (TBA)** ha lo scopo di preparare laureati con buone conoscenze di base nei principali settori delle scienze agro-alimentari e con conoscenze avanzate e qualificanti nel settore delle tecnologie e biotecnologie degli alimenti, delle produzioni birrarie ed olivicolo-olearie. Particolare attenzione viene rivolta alla formazione di laureati con elevato livello di preparazione, sia per quanto riguarda l'approccio scientifico alla risoluzione dei problemi, sia per quanto concerne l'individuazione dei metodi d'indagine e di sperimentazione.

Attività didattiche e relativi CFU	Obiettivi formativi
INSEGNAMENTI COMUNI	I laureati in TBA acquisiranno specifiche competenze operative finalizzate all'assolvimento dei molteplici compiti gestionali propri delle attività produttive e tecnologiche, laboratori e servizi all'interno della filiera della trasformazione delle materie prime in prodotti alimentari derivati. Le competenze in termini di comunicazione e gestione dell'informazione rappresenteranno per i laureati in TBA la chiave per operare con completa autonomia in ambito professionale e per garantire il loro inserimento negli ambienti di lavoro, in ambito nazionale ed internazionale. In particolare, il CdLM in TBA rivolge la sua attenzione alla formazione di laureati che possano svolgere con competenza le attività di un professionista operante all'interno dei differenti aspetti della filiera agro-alimentare, con specifico riferimento a quelli di seguito descritti:
Fisica tecnica applicata alle industrie Alimentari	6
Igiene degli alimenti	6
Produzione di fonti alimentari innovative	6
Produzioni zootecniche di interesse agro-alimentare	6
Biotecnologie per l'industria alimentare	12
Legislazione e marketing nell'industria alimentare	11
Lingua Inglese – Livello B2	3
Attività a scelta dello studente	8
Tirocinio Pratico-applicativo preparatorio alla tesi	4
Prova finale	16
CURRICULUM TECNOLOGIE ALIMENTARI	
Analisi dei prodotti alimentari ed elaborazione dati	6
Coltivazioni alimentari avanzate	12
Difesa delle derrate alimentari	6
Industrie dei prodotti alimentari ed innovazioni tecnologiche	12
Industria delle bevande fermentate	6

CURRICULUM TECNOLOGIE OLIVICOLO-OLEARIE		
Analisi dei prodotti alimentari ed elaborazione dati	9	condizionamento e confezionamento, sino alle tecniche analitiche. _ Tecnologie Birrarie (TB). Fornisce competenze specifiche ed aggiornate nel settore della birra dalla produzione delle materie prime tradizionali ed innovative, alle tecnologie di produzione, sino alle tecniche analitiche.
Olivicoltura	12	Competenze e sbocchi professionali
Difesa dell'olivo	6	Il corso fornisce buone conoscenze di base nei principali settori delle scienze agro-alimentari e specifiche conoscenze avanzate e qualificanti nel settore delle tecnologie e biotecnologie alimentari. In particolare, il laureato potrà svolgere le seguenti funzioni:
Industrie dei prodotti alimentari	9	- gestione di linee di produzione, trasformazione, conservazione e commercializzazione dei prodotti agro-alimentari;
Tecnologie avanzate nella filiera elaiotecnica	6	- studio, progettazione, direzione, sorveglianza, conduzione e collaudo dei processi di lavorazione degli alimenti e di prodotti biologici correlati; compresi i processi di depurazione degli effluenti e di recupero dei sottoprodotti;
CURRICULUM TECNOLOGIE BIRRARIE		- gestione di operazioni di distribuzione ed approvvigionamento delle materie prime e dei prodotti finiti degli additivi alimentari, degli impianti alimentari;
Analisi dei prodotti alimentari ed elaborazione dati	9	- responsabilità di analisi dei prodotti alimentari, controllo di qualità e quantità delle materie prime alimentari e dei prodotti finiti e di quanto altro attiene alla produzione e trasformazione di prodotti agro-alimentari, definizione degli standard e dei capitoli per i suddetti prodotti; dei lavori che attengono alla ristorazione collettiva in mense aziendali e pubbliche;
Coltivazioni birrarie ed innovative	9	- attività ed attribuzioni comuni con altre categorie professionali nei limiti delle rispettive competenze;
Difesa delle coltivazioni birrarie	6	- funzioni peritali ed arbitrali in ordine alle attribuzioni sopra elencate;
Industrie dei prodotti alimentari ed innovazioni tecnologiche	12	- ricerche di mercato, in relazione alla produzione agro-alimentare;
Tecnologie birrarie	6	- ricerca e sviluppo di processi e prodotti nel campo agro-alimentare;
		- studio, progettazione, sorveglianza, gestione, contabilità e collaudo;
		- attività legate ai paesi in via di sviluppo, con ditte private, con enti nazionali oppure con organizzazioni internazionali (FAO, OMS, IFAD, UNICEF, ecc.)
		- la libera professione.
		Il CdLM prepara al conseguimento del titolo professionale di Tecnologo Alimentare, in base all'attuale normativa disciplinata dalla L. 59 del 1994, e alla professione di Dottore Agronomo senior, regolamentata dal D.P.R. 328/2001 e successive modificazioni.



UNIVERSITA' DEGLI
STUDI DI PERUGIA



DIPARTIMENTO DI SCIENZE AGRARIE
ALIMENTARI E AMBIENTALI



DIPARTIMENTO DI
MEDICINA VETERINARIA

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE INTERDIPARTIMENTALE IN SCIENZE ZOOTECNICHE

Durata
2 anni



Crediti
Formativi 120



Presidente del Corso

Prof. Emiliano LASAGNA
tel 075-585 7102-7609
e-mail emiliano.lasagna@unipg.it

Assicurazione della qualità

Prof.ssa Francesca Maria Sarti
tel 075 585 7123
e-mail francesca.sarti@unipg.it

Obiettivo didattico

Il Corso di Laurea Magistrale interdipartimentale in **Scienze Zootecniche (SZ)** forma professionisti in grado di gestire i molteplici aspetti della filiera agro-zootecnica, con particolare attenzione all'utilizzo di tecniche produttive innovative, sostenibili, rispettose della salute del consumatore, dell'ambiente e del benessere degli animali.

I laureati acquisiscono competenze per operare nel settore della produzione e della commercializzazione di alimenti di origine animale, come responsabili nelle filiere zootecniche, nel controllo della qualità e della sicurezza dei prodotti.

Attività didattiche e relativi CFU	Obiettivi formativi	
Biodiversità e Miglioramento genetico	9	Il corso permette di approfondire le conoscenze e le abilità professionali acquisite con la laurea triennale in Classe L-38, e in particolare con quella interdipartimentale in Produzioni Animali.
Tecnica mangimistica e miglioramento dell'efficienza alimentare	6	L'offerta didattica prevede: - conoscenze approfondite degli animali di interesse zootecnico, orientate alla selezione, al miglioramento e alla salvaguardia della biodiversità, anche alla luce delle attuali scienze omiche;
Sistemi di allevamento estensivi e sostenibilità	12	- solide conoscenze delle interazioni tra animale e ambiente attraverso tecniche innovative di allevamento (<i>smart farming</i>) con approfondimenti sulla fisiopatologia riproduttiva, sulle tecnopatie, sulla tecnica mangimistica, dietologia zootecnica e patologia nutrizionale e metabolica.
Miglioramento dell'efficienza riproduttiva e inseminazione artificiale	6	- approfondimenti sui sistemi di allevamento estensivo e biologico, a basso impatto ambientale, finalizzati a un migliore uso delle risorse naturali;
Acquacoltura responsabile	5	- conoscenze di biometria orientate alla biostatistica e alla modellizzazione in campo zootecnico;
Biostatistica per le produzioni animali innovative e sostenibili	6	- approfondimenti del concetto di benessere animale e dei metodi di valutazione, con le relative implicazioni economiche, etiche e legali;
Benessere animale	6	- conoscenze degli aspetti relativi all'approvvigionamento, alla trasformazione e alla commercializzazione dei prodotti di origine animale, nonché alle loro caratteristiche igieniche, nutrizionali e nutraceutiche, compresi gli aspetti di certificazione e accreditamento dei prodotti di origine animale;
Qualità e certificazione delle produzioni animali	12	- nozioni sui processi chimici e biochimici dei residui zootecnici, loro valorizzazione mediante utilizzazione agronomica o produzione di energia;
Gestione delle imprese agro-zootecniche	6	- conoscenze sull'economia applicata alla gestione e alla redditività delle imprese agro-zootecniche, alla loro sostenibilità, sotto il profilo economico e ambientale;
Gestione eco-sostenibile del sistema zootecnico e contenimento dei residui	12	- conoscenze delle basi teoriche dell'estimo rurale, orientate all'esercizio della libera professione.
Estimo rurale	6	Il percorso formativo comprende: attività didattiche frontali, seminari, esercitazioni pratiche nei laboratori, in aziende zootecniche e agro-alimentari, nelle aule di informatica, visite di studio, tirocini e stages presso aziende private e istituzioni pubbliche convenzionate con il Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Ambientali o con il Dipartimento di Medicina Veterinaria. Sono anche previsti periodici incontri con professionisti operativi nel mondo del lavoro grazie ad accordi con stakeholders e Associazioni di categoria.
Attività a scelta	8	Competenze e sbocchi professionali
Lingua Inglese B2	3	Gli sbocchi professionali riguardano le attività inerenti alla filiera produttiva, ai servizi e all'assistenza tecnica alle imprese, alla libera professione, alla pubblica amministrazione, alla scuola e alle istituzioni di ricerca, con particolare riferimento alla sostenibilità ambientale, al benessere animale e alla qualità delle produzioni.
Tirocinio e orientamento alla professione	7	Il profilo professionale del laureato rientra in quello previsto per la professione di Dottore Agronomo regolamentata dal D.P.R. 328/2001 e successive modificazioni.
Prova finale	16	