



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

guida dello
studente

Scuola di Agraria

A.A. 2021|22



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

Scuola di Agraria

Guida dello studente

A.A. **2021** | **2022**



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

**Scuola di
Agraria**

progetto grafico

●●● **didacommunicationlab**

DIDA Dipartimento di Architettura
Università degli Studi di Firenze
via della Mattonaia, 8
50121 Firenze, Italy

© **2021**

Università degli Studi di Firenze
Scuola di Agraria
Piazzale delle Cascine, 18
50144 Firenze

INDICE

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Parte I | 9 |
| Saluto del Presidente | 11 |
| La Scuola di Agraria | 12 |
| Calendario Didattico a.a. 2021/2022 | 12 |
| Verifiche delle conoscenze d'ingresso | 12 |
| Calendario delle prove di verifica delle conoscenze in ingresso | 12 |
| Corsi di formazione sulla sicurezza | 13 |
| I Corsi di Studio | 13 |
| Lauree di primo livello | 14 |
| Lauree magistrali | 15 |
| Dottorati e scuole di dottorato | 16 |
| Aule, Sedi e Uffici | 17 |
| Le aule | 17 |
| Uffici e servizi | 17 |
| Parte II | 23 |
| Corsi di Laurea | 23 |
| Scienze agrarie, Classe L-25 | 24 |
| Scienze e tecnologie per la gestione degli spazi verdi e del paesaggio, Classe L-25 | 28 |
| Scienze faunistiche, Classe L-38 | 34 |
| Scienze forestali e ambientali, Classe L-25 | 38 |
| Tecnologie alimentari, Classe L-26 | 42 |
| Tecnologie e trasformazioni avanzate per il settore legno arredo edilizia, Classe LP-02 | 47 |
| Viticultura ed enologia, Classe L-25/L-26 | 51 |
| Parte III | 57 |
| Corsi di Laurea Magistrale | 57 |
| Biotechnologie per la gestione ambientale e l'agricoltura sostenibile, Classe LM-7 | 58 |
| Natural resources management for tropical rural development, Classe LM-69 | 62 |
| Scienze e tecnologie agrarie, Classe LM-69 | 67 |
| Scienze e tecnologie alimentari, Classe LM-70 | 73 |
| Scienze e tecnologie dei sistemi forestali, Classe LM-73 | 76 |
| Scienze e gestione delle risorse faunistico-ambientali, Classe LM-86 | 82 |
| Innovazione sostenibile in viticultura ed enologia (interateneo), Classe LM-70 | 88 |

| | |
|-------------------------------------------------------|-----------|
| Parte IV | 93 |
| Opportunità all'estero | 93 |
| La mobilità internazionale per studio e tirocinio | 95 |
| Programma Erasmus+ | 95 |
| Mobilità internazionale per studio nei paesi extra UE | 97 |
| | |
| Parte V | 99 |
| Offerta formativa di III livello | 99 |
| Master di primo livello | 100 |
| Corsi di aggiornamento professionale | 107 |
| Dottorato di Ricerca | 109 |
| Assegni di Ricerca | 115 |
| Esami di stato | 115 |









Parte I

Saluto del Presidente

La Scuola

Aule, Uffici e Sedi



SALUTO DEL PRESIDENTE DELLA SCUOLA DI AGRARIA

Cara Studentessa, Caro Studente,
in questa Guida la Scuola di Agraria dell'Università di Firenze ti presenta la sua offerta formativa per l'anno accademico 2021/2022 e ti dà un cordiale benvenuto se hai deciso di iscriverti a uno dei nostri corsi di laurea o laurea magistrale.

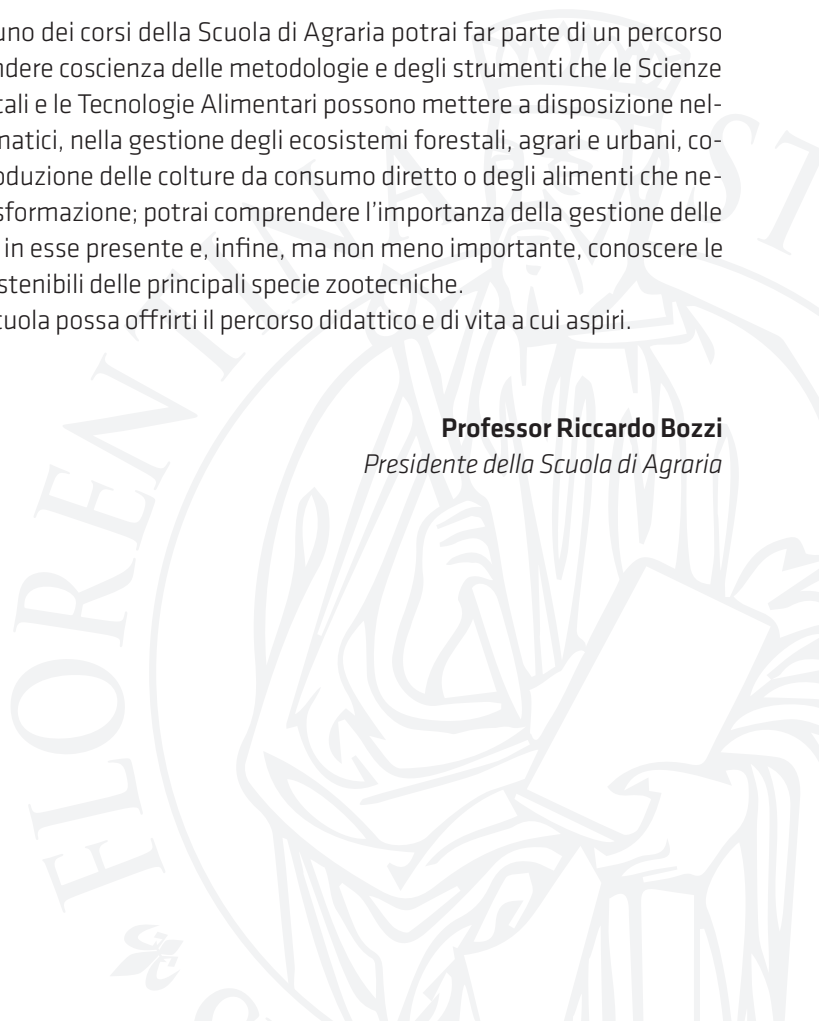
L'Agricoltura è cambiata radicalmente negli ultimi decenni e cambierà ancor di più alla luce delle nuove esigenze emerse con la situazione pandemica mondiale. Fare agricoltura significa conoscere e occuparsi di un mondo ricco e variegato che spazia dalla produzione di alimenti, alla gestione eco-compatibile e sostenibile delle attività agrarie fino alla progettazione e sviluppo di processi e prodotti biotecnologici tesi alla sostenibilità ambientale.

Questi e molti altri sono gli aspetti che vengono affrontati nei nostri corsi di laurea e laurea magistrale e che ritroverai in questa Guida dello Studente all'interno dei differenti percorsi formativi.

Se deciderai di iscriverti a uno dei corsi della Scuola di Agraria potrai far parte di un percorso accademico che ti farà prendere coscienza delle metodologie e degli strumenti che le Scienze Agrarie, Ambientali, Forestali e le Tecnologie Alimentari possono mettere a disposizione nella lotta ai cambiamenti climatici, nella gestione degli ecosistemi forestali, agrari e urbani, conoscere le tecnologie di produzione delle colture da consumo diretto o degli alimenti che necessitano di processi di trasformazione; potrai comprendere l'importanza della gestione delle aree protette e della fauna in esse presente e, infine, ma non meno importante, conoscere le tecniche di allevamento sostenibili delle principali specie zootecniche.

Con l'augurio che questa Scuola possa offrirti il percorso didattico e di vita a cui aspiri.

Professor Riccardo Bozzi
Presidente della Scuola di Agraria



LA SCUOLA DI AGRARIA

CALENDARIO DIDATTICO A.A. 2021/22

Inizio delle lezioni **13 settembre** 2021.

L'attività didattica dei Corsi di Studio della Scuola di Agraria si articola in due periodi didattici (semestri).

| Corsi di Laurea | I Semestre | II Semestre |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------|
| Tutti i corsi di Laurea della Scuola di Agraria (escluso "NATURAL RESOURCES MANAGEMENT FOR TROPICAL RURAL DEVELOPMENT") | 13/09/2021-17/12/2021 | 28/02/2022-10/06/2022 |
| Corso di Laurea Magistrale in Natural Resources Management for tropical rural development | 13/09/2021-15/12/2021 | 24/01/2022-30/04/2022 |
| | <i>1° periodo didattico di lezioni</i> | |
| | 13/09/2021-21/10/2021 | 24/01/2022-17/02/2022 |
| | <i>2° periodo didattico di lezioni</i> | |
| | 08/11/2021-15/12/2021 | 07/03/2022-30/04/2022 |

Interruzione per festività pasquali: dal 11 aprile 2022 al 15 aprile 2022.

VERIFICHE DELLE CONOSCENZE D'INGRESSO

La prova di verifica delle conoscenze in ingresso è obbligatoria per tutti gli studenti ma non preclude l'immatricolazione e può essere sostenuta anche durante l'anno accademico relativo all'immatricolazione stessa.

I bandi per l'iscrizione sono disponibili online <https://ammissioni.unifi.it/INFO/>

Per l'Anno Accademico 2021/22 la prova si svolge **ONLINE** in forma scritta. Per parteciparvi è richiesto **PC/MAC/TABLET** (quest'ultimo insieme a secondo *device*) con **webcam e microfono**. Una buona connessione di rete è necessaria (**ADSL o 4G**).

Per le iscrizioni ai corsi di laurea triennale la prova consiste in una verifica della conoscenza degli argomenti di **matematica** attraverso un test a risposta multipla costituito da **10 domande**, svolto da remoto.

Se nella prova lo studente non raggiunge la sufficienza gli sono assegnati obblighi formativi aggiuntivi (OFA) in matematica.

Il recupero degli OFA avviene tramite corsi e-learning di matematica su piattaforma MOODLE (<https://e-l.unifi.it/>) e il loro assolvimento avviene tramite un test online erogato dall'applicativo informatico Turul (<https://ammissioni.unifi.it/ENTER/>).

In mancanza di svolgimento della prova di verifica lo studente non potrà prenotarsi ad alcun esame di carriera.

In mancanza di assolvimento degli OFA assegnati lo studente potrà frequentare i corsi e sostenere gli esami, ma non potrà sostenere l'esame di matematica.

CALENDARIO DELLE PROVE DI VERIFICA DELLE CONOSCENZE IN INGRESSO

Corsi di Laurea triennali Scuola di Agraria

- Martedì 14/09/2021 - ore 8.30
- Lunedì 20/09/2021 - ore 14
- Mercoledì 13/10/2021 - ore 14
- Giovedì 16/12/2021 - ore 14.30 (*)
- Venerdì 25/03/2022 - ore 9 (*)

*date e orari suscettibili di variazioni. Consultare i bandi su Turul (<https://ammissioni.unifi.it/>)

Test di ammissione per il corso di laurea in *Tecnologie e trasformazioni avanzate per il settore legno arredo edilizia (TEMA Legno)*

Il corso TEMA Legno è a numero chiuso e il test di ammissione è necessario per stilare una graduatoria degli ammessi. La prova viene svolta in un'unica sessione nel mese di settembre. Chi non si iscrive al test di ammissione non può iscriversi al corso.

Per l'A.A. 2021/2022 il test di ammissione si svolgerà **lunedì 13 settembre 2021 ore 10**.

Per la preparazione a tutti i test di ammissione sono disponibili in forma gratuita dei compendi da consultare e scaricare alla pagina web www.unifi.it/vp-10883-autovalutazione-e-test-di-orientamento.html.

CORSI DI FORMAZIONE SULLA SICUREZZA

Per tutti gli studenti della Scuola di Agraria è obbligatorio il superamento del Corso di Formazione in materia di Sicurezza nei Luoghi di Lavoro, per la frequenza dei corsi che prevedano l'accesso ai laboratori, esercitazioni presso strutture esterne e per lo svolgimento del tirocinio, come previsto dalla vigente normativa sulla sicurezza nei luoghi di lavoro, D.Lgs 81/08

Il corso di formazione sulla sicurezza previsto per gli studenti della Scuola di Agraria, che non sono in possesso di attestato valido precedentemente conseguito, si divide in 2 parti, una prima parte di formazione generale di base di 4 ore, e una seconda parte di 12 ore di formazione sui seguenti rischi specifici:

- rischio chimico
- rischio biologico
- emergenze e protezione
- ferite da taglio
- cadute dall'alto
- rumori e vibrazioni

Maggiori informazioni e il calendario dei corsi frontali si trovano sul sito della [Scuola di Agraria](#).

I CORSI DI STUDIO

La Scuola di Agraria ha il compito di coordinare le attività didattiche dei 14 Corsi di Laurea e Laurea Magistrale del **Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI) dell'Università degli Studi di Firenze**.

Per quel che riguarda i corsi di studio coordinati dalla Scuola di Agraria, l'offerta 2021/2022 comprende 7 lauree (L):

- Scienze agrarie (classe L-25);
- Scienze e tecnologie per la gestione degli spazi verdi e del paesaggio (con 2 curricula, classe L-25);
- Scienze faunistiche (classe L-38);
- Scienze forestali e ambientali (classe L-25);
- Tecnologie alimentari (classe L-26);
- Tecnologie e Trasformazioni Avanzate per il Settore Legno Arredo Edilizia - Tema Legno (classe LP-02)
- Viticoltura ed Enologia (interclasse L-25 e L-26).

e 6 lauree magistrali (LM):

- Biotecnologie per la gestione ambientale e l'agricoltura sostenibile (BIO-EMSA) (classe LM-7);
- Natural resources management for tropical rural development (con 2 curricula, classe LM-69);
- Scienze e gestione delle risorse faunistico-ambientali (classe LM-86);
- Scienze e tecnologie agrarie (con 6 curricula, classe LM-69);
- Scienze e tecnologie alimentari (classe LM-70);
- Scienze e tecnologie dei sistemi forestali (con 4 curricula, classe LM-73).

È inoltre compreso nell'offerta formativa un corso Inter-Ateneo in collaborazione con l'Università di Pisa (sede amministrativa) con lezioni svolte in entrambe le sedi universitarie:

- Innovazione sostenibile in viticoltura ed enologia (classe LM-70)

L'offerta formativa della Scuola di Agraria è completata da 2 Corsi di Dottorato, e Master di I livello. Tutti i corsi di studio offerti dalla Scuola sono stati progettati sulla base del DM 17/2010. Le lauree (180 crediti formativi universitari - CFU) si completano in tre anni e ciascuna include solo 19 esami, quasi tutti, se non tutti, monodisciplinari.

Le lauree magistrali sono invece articolate in 120 CFU e prevedono, per essere conseguite, il superamento di 11 esami.

Gli insegnamenti di una laurea magistrale, Natural resources management for tropical rural development sono impartiti in lingua inglese.

Nel corso di laurea magistrale in Biotecnologie per la Gestione Ambientale e l'Agricoltura Sostenibile (BIO-EMSA) alcuni insegnamenti del secondo anno sono impartiti in lingua inglese.

LAUREE DI PRIMO LIVELLO

- Laurea in **Scienze agrarie**: forma un tecnico con competenze per affrontare problematiche inerenti alle produzioni agrarie, vegetali e animali e del loro impatto sull'ambiente, sulla vita e sulla salute. Il corso prevede attività di laboratorio, esercitazioni tecnico-pratiche e visite guidate a realtà agrarie italiane. Il laureato potrà svolgere attività professionale in aziende pubbliche, private, enti parco ed enti locali territoriali (dottore agronomo junior).
- Laurea in **Scienze e tecnologie per la gestione degli spazi verdi e del paesaggio**: forma un tecnico esperto nel campo del vivaismo o in alternativa un tecnico esperto nel campo della progettazione e gestione del verde e del Paesaggio. Il Corso di Laurea prevede attività di laboratorio, esercitazioni tecnico-pratiche e seminari specialistici. Il laureato potrà svolgere attività gestionale in aziende vivaistiche; collaborare alla ricerca presso pubblici e privati e in laboratori di analisi per l'agricoltura.

- Laurea in **Scienze faunistiche**: finalizzata ad acquisire conoscenze relative all'allevamento ed alla conservazione delle risorse faunistiche, al miglioramento qualitativo e quantitativo delle produzioni animali, alla sanità e benessere degli animali allevati. Il Corso di Laurea prevede esercitazioni tecnico-pratiche, attività di laboratorio e seminari specialistici. Il laureato potrà svolgere attività di divulgazione e assistenza tecnica per aziende, istituzioni pubbliche e private ed enti che operino nei campi della gestione della fauna selvatica, della pianificazione faunistico ambientale del territorio.
- Laurea in **Scienze forestali e ambientali**: forma un tecnico con competenze sul monitoraggio, gestione e conservazione degli ecosistemi forestali e di difesa del suolo, del territorio e del paesaggio. Il Corso di Laurea prevede esercitazioni tecnico-pratiche presso la Foresta di Vallombrosa. Il laureato potrà svolgere attività professionale presso aziende pubbliche e private, enti parco ed enti territoriali (dottore forestale junior).
- Laurea in **Tecnologie alimentari**: offre ai suoi studenti una visione completa delle attività e delle problematiche proprie della produzione, della trasformazione e del consumo degli alimenti e consente di acquisire delle competenze inerenti alla valutazione delle caratteristiche qualitative dei prodotti alimentari e le problematiche legate al ciclo produttivo degli alimenti. Il Corso di Laurea prevede attività di laboratorio, esercitazioni tecnico-pratiche e seminari specialistici. Il laureato potrà lavorare nel controllo dei sistemi di qualità; e nella produzione, ricerca e sviluppo presso organizzazioni che producono alimenti nei laboratori di analisi degli alimenti.
- Laurea in **Viticultura ed Enologia**: forma l'enologo, figura professionale di prestigio nel campo della vitivinicoltura, apprezzata in Italia e all'estero. Saranno sviluppate capacità operative per gestire la produzione

di materia prima, il processo di vinificazione, le principali analisi chimiche, microbiologiche e sensoriali. Il Corso prevede attività obbligatorie di laboratorio, esercitazioni tecnico-pratiche e seminari specialistici. Il laureato potrà svolgere la libera professione previa iscrizione all'Albo; attività professionale in aziende viticole, enologiche e delle bevande alcoliche, in enti pubblici e associazioni di tutela.

- **Laurea in **Tecnologie e trasformazioni avanzate per il settore legno arredo edilizia (ad accesso programmato)****: è una laurea a orientamento professionale che mira alla formazione di un laureato triennale destinato a operare con competenze tecniche adeguate nell'ambito del settore legno, presso industrie, aziende di edilizia in legno, cantieri, imprese commerciali, con il ruolo e le mansioni di quadro intermedio o come libero professionista fornitore di servizi. I laureati potranno iscriversi all'Ordine di Agronomo e forestale junior (Sezione B), previo superamento dell'Esame di Stato. La particolarità di questo Corso di Studio di nuova attivazione è che mentre i primi due anni prevedono la formazione degli studenti su materie di base e caratterizzanti, il terzo anno è dedicato principalmente al tirocinio pratico-applicativo da svolgere presso aziende o studi professionali, e finalizzato a una proiezione diretta nel mondo del lavoro.

Tutti gli insegnamenti, di 6, 9 o 12 CFU, dedicano circa un terzo delle ore frontali a esercitazioni sia in laboratorio sia esterne.

LAUREE MAGISTRALI

La Scuola propone per l'a.a. 2021/2022 sei lauree magistrali.

- **Biotechnologie per la gestione ambientale e l'agricoltura sostenibile (BIO-EMSA).**
- **Natural resources management for tropical rural development** con 2 *curricula*:
 - Agricultural production;
 - Land and water.

- **Scienze e gestione delle risorse faunistico-ambientali.**
- **Scienze e tecnologie agrarie** con 6 *curricula*:
 - Gestione e sostenibilità dei sistemi zootecnici;
 - Gestione sostenibile dell'agroecosistema;
 - Marketing e management;
 - Medicina delle piante;
 - Produzioni vegetali di pregio;
 - Progettazione e gestione per i biosistemi agro-territoriali.
- **Scienze e tecnologie alimentari.**
- **Scienze e tecnologie dei sistemi forestali** con 4 *curricula*:
 - Gestione ecologica dei sistemi forestali;
 - Produzioni legnose sostenibili, responsabili ed eco-compatibili;
 - Tecnologie per la pianificazione del territorio e del paesaggio forestale;
 - Ingegneria forestale.

Dall'Anno Accademico 2020/2021 è attiva la laurea magistrale in **Innovazione sostenibile in viticoltura ed enologia** con 2 *curricula*: Viticoltura di precisione ed enologia 4.0 e Vitivinicoltura biologica e agroecologia. È un **corso di laurea inter-ateneo tra l'Università di Pisa e l'Università degli Studi di Firenze**. L'accesso al corso di laurea è a numero programmato.

Per maggiori informazioni www.agr.unipi.it/laurea-magistrale-innovazione-sostenibile-viticoltura-enologia/

Tutte le Lauree magistrali formano un Dottore magistrale e si completano in due anni attraverso un percorso formativo che prevede un massimo di 11 esami (anche in questo caso si tratta per lo più di corsi monodisciplinari di 6 e 9 CFU), più una tesi sperimentale su un argomento caratterizzante il corso di studio.

DOTTORATI E SCUOLE DI DOTTORATO

I Corsi di Dottorato sono finalizzati a promuovere il progresso scientifico e tecnologico, nonché la formazione di una classe dirigente con una cultura professionale di alto livello e in una proiezione internazionale.

Per quanto attiene all'area Tecnologica i Corsi di Dottorato attivati che si riferiscono alla **Scuola di Agraria** sono due:

- **Scienze Agrarie e Ambientali**

Coordinatore prof. Giacomo Pietramellara

- **Gestione Sostenibile delle Risorse Agrarie Forestali e Alimentari**

Coordinatore prof. Erminio Monteleone

Maggiori informazioni su lauree, lauree magistrali, dottorati e master sono all'interno della Guida, sul sito internet della Scuola www.agraria.unifi.it e sul sito internet del DAGRI www.dagri.unifi.it.

AULE, SEDI E UFFICI DELLA SCUOLA DI AGRARIA

LE AULE DELLA SCUOLA DI AGRARIA

Le lezioni dei corsi di studio afferenti alla Scuola di Agraria, per l'anno accademico 2021-22 si terranno presso i plessi didattici di Quaracchi e di Novoli - C9.

| Plesso Didattico | Indirizzo |
|------------------|-----------------------------|
| Quaracchi | Via San Bonaventura, 13. FI |
| Novoli C9 | Via Sandro Pertini, 16. FI |

UFFICI E SERVIZI DELLA SCUOLA DI AGRARIA E DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI FIRENZE

PRESIDENZA DELLA SCUOLA DI AGRARIA Segreteria Didattica

Piazzale delle Cascine, 18 (primo piano)
50144 Firenze
tel. 055 2755700
email scuola@agraria.unifi.it

Corsi di formazione per la sicurezza

tel. 055 2755771
email corsisicurezzastudenti@agraria.unifi.it

Erasmus Plus, orientamento, mobilità internazionale

tel. 055 2755716
email erasmus@agraria.unifi.it

Piani di studio

tel. 055 2755700
email agraria.pianistudio@unifi.it

Tirocini

tel. 055 2755714-5772
email tirocini@agraria.unifi.it

Delegati all'orientamento

Prof. ssa Arianna Buccioni
arianna.buccioni@unifi.it
Prof. Roberto Ferrise - roberto.ferrise@unifi.it

Delegati per i test di accesso e OFA

Prof. Marco Togni - marco.togni@unifi.it
Dott. ssa Maria Teresa Ceccherini
mariateresa.ceccherini@unifi.it

Delegati per il Job Placement

Dott. Giuseppe Rossi
giuseppe.rossi@unifi.it
Prof. Gaio Cesare Pacini
cesare.pacini@unifi.it

Delegati per l'alternanza scuola università (competenze trasversali)

Prof. Stefano Biricolti
stefano.biricolti@unifi.it
Prof. ssa Stefania Tegli
stefania.tegli@unifi.it

Delegati per Stage e tirocini curriculari

Dott. Giuseppe Rossi
giuseppe.rossi@unifi.it
Prof. Gaio Cesare Pacini
cesare.pacini@unifi.it

Delegato alla mobilità internazionale docenti e studenti

Prof. ssa Silvia Scaramuzzi
silvia.scaramuzzi@unifi.it

Delegato per il polo Universitario penitenziario della Toscana

Prof. ssa Elena Bresci - elena.bresci@unifi.it

Delegato per la disabilità

Dott. ssa Maria Paola Ponzetta
mariapaola.ponzetta@unifi.it

Delegato per la qualità dei corsi di studio

Prof. Enrico Marchi - enrico.marchi@unifi.it

Delegato orari e spazi lezione

Prof. Daniele Penna - daniele.penna@unifi.it

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DA-GRI)

Piazzale delle Cascine, 18 - 50144 Firenze

email didattica@dagri.unifi.it

Cascine Portineria Informazioni

Piazzale delle Cascine, 18

tel 055 2755700

email portineria.agraria@sdp.unifi.it

orario di apertura lunedì-venerdì ore 7.30-19

Quaracchi Portineria Informazioni

Via San Bonaventura, 13

tel 055 2755600

email

portineria.quaracchi@poloscitec.unifi.it

orario di apertura lunedì-venerdì ore 8-19

Segreteria Studenti di Agraria

Sportello unico delle Segreterie studenti di Novoli:

via Giovanni Miele, 3 - 50127 Firenze

Erogano servizi collegati alla gestione della carriera dello studente dal punto di vista amministrativo: Immatricolazioni e iscrizioni | Tasse universitarie | Passaggi e trasferimenti | Sospensioni di carriera | Rilascio certificazioni e Diploma Supplement.

E' possibile contattare la Segreteria: al numero telefonico 055 2759170 (lunedì, martedì, mercoledì dalle 9.30 alle 12.30, giovedì dalle 14.30 alle 17) o all'indirizzo e-mail segreteriastudenti.novoli@unifi.it inviando un messaggio dalla propria casella istituzionale di posta elettronica (*nome.cognome@stud.unifi.it*) con i dati e il motivo della richiesta (sarà valutata l'opportunità di un appuntamento in presenza, via meet o telefonico).

Contact Center

Per contattare il call center: 055 2757650.

Servizio attivo lunedì, martedì e mercoledì dalle 9.30 alle 12.30 e giovedì dalle 14.30 alle 17 per informazioni su scadenze, ISEE, tasse, immatricolazioni corsi non a numero programmato e servizi online erogati attraverso il sistema GCS - Gestione Carriere Studenti. Se necessario sarà proposto un appuntamento a distanza tramite Google Meet - Telsportello UNIFI.

Per informazioni relative a dati personali di carriera o allo stato di avanzamento di pratiche individuali scrivere alla propria Segreteria studenti di riferimento.

Laboratorio didattico della Scuola di Agraria

Via Maragliano, 77-79

Biblioteca di Scienze Tecnologiche - Sezione di Agraria

Piazzale delle Cascine, 18

tel. 055 2755819 - *fax* 055 2755822

email bibag@unifi.it

email prestito interbibliotecario

illagraria@unifi.it

orario di apertura lunedì-venerdì ore 8.30-18.

La biblioteca è stata istituita nel 1913 utilizzando il fondo librario del Regio Istituto Superiore di Scienze Forestali di Vallombrosa e conserva pregevoli edizioni. La raccolta libraria conta oggi circa 50.000 volumi, oltre a CD-ROM e videocassette. La collezione di riviste conta 1500 testate, di cui circa 80 con abbonamento in corso.

www.sba.unifi.it/CMpro-v-p-373.html

International Desk

L'International Desk è chiuso al pubblico, ma i servizi sono assicurati a distanza attraverso canali differenziati:

- Il sito www.unifi.it in particolare le pagine del *Portale ammissioni e Studenti internazionali*.

- La posta elettronica: è possibile scrivere per esporre la propria situazione. Se necessario sarà proposto un appuntamento a distanza tramite Google Meet.

- Il servizio telefonico è attivo dal lunedì al giovedì ore 10-12: 055 275 6962/6963/6964/6965. E' possibile contattare il Responsabile da lunedì a giovedì dalle 10 alle 12 al numero 055 2756962.

Via della Pergola, 60

email internationaldesk@unifi.it,

PEC didattica@pec.unifi.it

Azienda per il Diritto allo Studio (DSU)

Viale Gramsci, 36 - tel. 055 22611

sito www.dsu.toscana.it

email info@dsu.toscana.it

apertura al pubblico

www.dsu.toscana.it/ente/uffici/

Il DSU Toscana è l'Azienda della Regione Toscana per il Diritto allo Studio Universitario che realizza servizi e interventi per gli studenti universitari: borse di studio, posti letto presso le residenze universitarie e altri tipi di contributi economici (per mobilità internazionale, iniziative culturali ed editoriali, etc.), servizi di ristorazione, attività di orientamento, consulenza nella ricerca di un alloggio e agevolazioni per eventi culturali o sportivi.

Centro linguistico di Ateneo (CLA)

Svolge le verifiche obbligatorie di conoscenza linguistica, organizza corsi di lingua, seminari, esercitazioni guidate, incontri a tema, consulenza.

email cla@cla.unifi.it - www.cla.unifi.it

Centro Didattico Morgagni

Viale Morgagni, 40

La prova di conoscenza della lingua straniera si svolge in Viale Morgagni, 40 terzo piano aula M14.

La prenotazione alla prova è obbligatoria.

Per prenotazioni on-line: www.cla.unifi.it

Help desk per problemi relativi alle prenotazioni on-line: *tel.* 055 2756910.

Alcuni esempi della prova si possono consultare sul sito www.cla.unifi.it o ritirare presso la Segreteria della Mediateca.

Servizi Informatici di Ateneo

Il Sistema Informatico dell'Ateneo Fiorentino (SIAF) fornisce prodotti e servizi informatici integrati, con relativi supporti per il loro uso. A tutti gli studenti iscritti all'Ateneo fiorentino viene assegnata una casella di posta elettronica personale istituzionale per le comunicazioni con l'Ateneo. La casella di posta è di norma disponibile entro il quinto giorno lavorativo successivo alla data di immatricolazione. Le comunicazioni agli studenti avvengono **esclusivamente** tramite l'uso della casella mail assegnata.

Presso il SIAF è possibile anche frequentare corsi di formazione informatica, conseguire la Patente Europea (ECDL) ed accedere ai servizi di e-learning (piattaforma Moodle).

tel. 055 0945000

sito www.siaf.unifi.it

Sport

Il C.U.S. - Centro Universitario Sportivo di Firenze è l'organizzazione sportiva amatoriale senza fine di lucro che, da oltre 60 anni, organizza e promuove l'attività sportiva tra gli studenti universitari fiorentini.

Via Vittoria Della Rovere, 40 Firenze.

tel. 055 450244 e 055 451789

email cus@unifi.it

sito www.cus.firenze.it





S. PREGA DI NON ABBANDONARE
TONER ESABRITI

OGNI UFFICIO DEVE PROVVEDERE
ALLO SMALTIMENTO ATTRAVERSO I
REFERENTI PREPOSTI.



Parte II

Corsi di Laurea

➔ **Scienze agrarie**

Classe L-25

➔ **Scienze e tecnologie per la gestione degli spazi verdi e del paesaggio**

Classe L-25

- curriculum *Scienze vivaistiche*

- curriculum *Progettazione e gestione del verde*

➔ **Scienze faunistiche**

Classe L-38

➔ **Scienze forestali e ambientali**

Classe L-25

➔ **Tecnologie alimentari**

Classe L-26

➔ **Tecnologie e trasformazioni avanzate per il settore legno arredo edilizia “Laurea professionalizzante”**

Classe LP-02

➔ **Viticultura ed enologia**

Classe L-25/L-26

Scienze Agrarie

Classe L-25

Presidente

Prof. Piero Bruschi

tel. 055 2755868 – email piero.bruschi@unifi.it

sito del CdL www.clscienzeagrarie.unifi.it/

Delegato Pratiche Studenti

Prof. Nicola Marinelli – nicola.marinelli@unifi.it

Delegato Tirocinio

Prof. Nicola Marinelli – nicola.marinelli@unifi.it

Delegato Orientamento

Prof. Marco Longinetti - marco.longinetti@unifi.it

Delegato Piani di Studio

Prof. Nicola Marinelli – nicola.marinelli@unifi.it

Delegato Erasmus, Tirocinio estero e Internazionalizzazione

Prof. Piero Bruschi - piero.bruschi@unifi.it

Il Corso di Laurea appartiene alla Classe L-25 (Scienze e tecnologie agrarie e forestali) ed ha lo scopo di formare laureati con competenze inerenti alle produzioni agrarie, vegetali e animali ed al loro impatto sull'ambiente, sulla vita e sulla salute, in grado di inserirsi prontamente nel mondo del lavoro e di operare in vari settori dell'agricoltura, sia come dipendente in aziende pubbliche, private, enti parco ed enti locali territoriali che come libero professionista. Nel contempo, il laureato in Scienza Agrarie sarà in possesso di una solida preparazione di base e di metodo che gli consentirà di proseguire gli studi nelle Lauree Magistrali.

Il titolo conseguito a conclusione del percorso formativo garantisce, ai sensi del DPR 328/2001, l'ammissione all'Esame di stato per l'iscrizione all'Albo di Agronomo e forestale junior (Sezione B).

Requisiti di accesso al Corso di Laurea

L'iscrizione al Corso di Laurea è possibile a tutti gli studenti in possesso di diploma della Scuola Secondaria di secondo grado o di titolo equipollente conseguito all'estero. E' consigliabile che lo studente che si iscrive al Corso di Laurea possieda una buona preparazione di base in matematica e nelle discipline chimico-biologiche, e comunque capacità metodologiche e conoscenze che gli consenta di affrontare con profitto il percorso formativo previsto dal Corso di Laurea.

Articolazione delle attività formative e eventuali curricula

Il Corso di Laurea in Scienze Agrarie ha la durata normale di 3 anni. L'attività dello studente corrisponde al conseguimento di 60 crediti formativi universitari (CFU) mediamente per anno. Un CFU corrisponde, per lo studente, ad un carico standard di 25 ore di attività, fra didattica assistita e studio individuale. Lo studente che abbia ottenuto 180 CFU adempiendo a tutto quanto previsto dalla struttura didattica può conseguire il titolo anche prima della scadenza triennale.

I 180 CFU vengono acquisiti attraverso:

- il superamento di 19 esami obbligatori;
- l'acquisizione di 12 CFU a scelta autonoma;
- la verifica della conoscenza della lingua inglese, livello B2 comprensione scritta (6 CFU).
- lo svolgimento di un tirocinio pratico-applicativo (6 CFU);
- la prova finale (6 CFU).

Caratteristiche della prova finale per il conseguimento del titolo

L'attività formativa relativa alla prova finale per il conseguimento del titolo consiste nella preparazione di un elaborato finale e nella sua discussione orale volta alla verifica dell'acquisizione, da parte del candidato, delle conoscenze e competenze oggetto degli obiettivi formativi specifici del corso. Essa può avere per oggetto il contenuto di un argomento a suo tempo assegnato dal CdL/tutor/ referente. Per essere ammessi alla prova finale occorre avere conseguito tutti i crediti nelle attività formative previste dal piano di studi meno quelle previste per la prova finale.

Piano di studio

I ANNO

| Anno | Semestre | Codice esame | Corso integrato | Insegnamento | CFU |
|----------------|----------|--------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----|
| 1 | I | B000019 | | Chimica generale e inorganica con laboratorio | 9 |
| | | B016209 | | Economia agraria | 9 |
| | | B029653 | | Matematica | 9 |
| | II | B015783 | | Biochimica e chimica organica | 9 |
| | | B029654 | Biologia Vegetale e Basi di Genetica | Biologia vegetale (B029655) | 9 |
| | | | | Genetica Agraria (B029656) | 6 |
| | | B001473 | | Conoscenza della lingua inglese (B2) Comprensione scritta | 6 |
| Totale 1° anno | | | | | 57 |

II ANNO

| Anno | Semestre | Codice esame | Corso integrato | Insegnamento | CFU | |
|-----------------------|----------|--------------|-----------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---|
| 2 | I | B006288 | | Agronomia generale | 6 | |
| | | B016211 | | Chimica del suolo | 6 | |
| | | B016258 | | Idraulica agraria | 6 | |
| | | B031197 | | Ingegneria delle macchine per l'agricoltura | 9 | |
| | | | | Crediti liberi | 12 | |
| | II | B002255 | | | Coltivazioni erbacee | 6 |
| | | B002202 | | | Costruzioni, rilevamento e rappresentazione del territorio rurale | 9 |
| | | B002221 | | | Fondamenti di zootecnica | 9 |
| B016267 | | | | Microbiologia agraria | 6 | |
| Totale 2° anno | | | | | 69 | |

III ANNO

| Anno | Semestre | Codice esame | Corso integrato | Insegnamento | CFU | |
|-------------------------------|-----------------------|--------------|-----------------|--------------------------------------------------|---------------------|-----------|
| 3 | I | B002242 | | Alimentazione e allevamento animale | 6 | |
| | | B002210 | | Coltivazioni arboree | 9 | |
| | | B002248 | | Economia dell'azienda agrarie ed estimo generale | 9 | |
| | II | B002204 | | | Patologia vegetale | 6 |
| | | B002225 | | | Entomologia agraria | 6 |
| | | B016256 | | | Industrie agrarie | 6 |
| | | B007497 | | | Tirocinio | 6 |
| | | B001474 | | | Prova finale | 6 |
| | Totale 3° anno | | | | | 54 |
| Totale Corso di Laurea | | | | | 180 | |

Utilizzo dei Crediti liberi

Sono previsti 12 CFU a scelta autonoma da parte dello studente.

Tale scelta è totalmente libera, sia pur nei limiti degli obiettivi formativi del Corso di Laurea e salvo approvazione da parte del Comitato per la didattica.

Di seguito si fornisce un elenco di materie suggerite e approvabili d'ufficio dal Corso di Laurea

- *Viticultura Generale* (B009117 - 12 CFU). Corso di Laurea in Viticoltura ed Enologia (Scuola di Agraria).
- *Arboricoltura ornamentale, impianto e gestione delle aree verdi* (B016485 - 9 CFU). Corso di Laurea in Scienze e tecnologie per la gestione degli spazi verdi e del paesaggio
- *Produzioni ecosostenibili di piante ornamentali* (B029879- 9 CFU). Corso di Laurea in Scienze e tecnologie per la gestione degli spazi verdi e del paesaggio.
- *Floricultura* (B002301 - 6 CFU). Corso di Laurea in Scienze e tecnologie per la gestione degli spazi verdi e del paesaggio

- *Macchine ed impianti dell'industria alimentare* (B016313- 6 CFU). Corso di Laurea in Tecnologie alimentari.
- *Zootecnia biologica, salute e benessere degli animali* (B007532 - 6 CFU). Corso di Laurea in Scienze Faunistiche.
- *Fisiologia vegetale* (B006430 - 6 CFU). Corso di laurea in Scienze naturali.

Utilizzo dei Crediti liberi per la prova di lingua

Si consente agli studenti di utilizzare i crediti liberi, previsti dall'offerta formativa del Corso di Laurea, per sostenere un'ulteriore prova di lingua a scelta tra le seguenti:

| Lingua | Livello | CFU |
|----------------------|-----------------------------------------------------------|-----|
| Francese (B013686) | Comprensione scritta al livello B2 di una lingua a scelta | 6 |
| Tedesco (B013688) | | |
| Spagnolo (B013690) | | |
| Portoghese (B013692) | | |

Utilizzo dei Crediti liberi per il prolungamento del tirocinio

Si consente agli studenti di utilizzare i crediti liberi, previsti dall'offerta formativa del Corso di Laurea, per il prolungamento del tirocinio di 3 o 6 CFU.

| Prolungamento del tirocinio | CFU |
|-----------------------------------|-----|
| Prolungamento tirocinio (B009535) | 3 |
| Prolungamento tirocinio (B024708) | 6 |

Scienze e tecnologie per la gestione degli spazi verdi e del paesaggio

Classe L-25

Presidente

Prof. Francesco Paolo Nicese

tel. 055 4574045 – email francesco.nicese@unifi.it

sito del Cd www.scienzevivaistiche.unifi.it

Delegato Pratiche Studenti

Prof. Francesco Paolo Nicese - francesco.nicese@unifi.it

Delegato Tirocinio

Prof.ssa Patrizia Sacchetti - patrizia.sacchetti@unifi.it

Delegato Orientamento

Prof.ssa Patrizia Sacchetti - patrizia.sacchetti@unifi.it

Delegato Piani di Studio

Dott. Ottorino Luca Pantani – ottorinoluca.pantani@unifi.it

Delegato Erasmus, Tirocinio estero e Internazionalizzazione

Prof.ssa Silvia Scaramuzzi – silvia.scaramuzzi@unifi.it

Il Corso di Laurea appartiene alla Classe L-25 (Scienze e tecnologie agrarie e forestali) ed ha lo scopo di formare laureati capaci di muoversi lungo l'arco dell'intera "filiera" del verde ornamentale, dalla conduzione tecnica dell'azienda vivaistica attraverso lo studio di tecniche tradizionali ed avanzate e per l'impianto, fino alla progettazione e gestione degli spazi verdi e del paesaggio. Il laureato potrà svolgere attività gestionale in aziende vivaistiche, collaborare alla ricerca presso pubblici e privati e in laboratori di analisi per l'agricoltura. Il laureato in Scienze e Tecnologie per la gestione degli spazi verdi e del paesaggio, oltre ad avere acquisito il titolo per l'accesso alla laurea magistrale, può partecipare alla gestione delle aziende vivaistiche e di servizi per il verde, può svolgere la libera professione in aziende vivaistiche e di indotto e nel settore del credito agrario e assicurativo, può collaborare alla ricerca presso enti pubblici e privati, laboratori di analisi per l'agricoltura, monitoraggio e difesa dell'ambiente. Può, inoltre, operare nella Pubblica Amministrazione, Organismi e Istituzioni Internazionali. Il titolo conseguito a conclusione del percorso formativo garantisce, l'ammissione all'Esame di stato per l'iscrizione all'Albo degli Agronomi e forestali junior (Sezione B).

Requisiti di accesso al corso di Laurea

L'iscrizione al Corso di Laurea è possibile a tutti gli studenti in possesso di Diploma della Scuola Secondaria di secondo grado o di titolo equipollente conseguito all'estero. E' consigliabile che lo studente che si iscrive al Corso di Laurea posseda una discreta preparazione di base in matematica e nelle discipline chimico-biologiche, comunque capacità metodologiche e conoscenze che gli consentano di affrontare con profitto il percorso formativo previsto dal Corso di Laurea.

Articolazione delle attività formative e eventuali curricula

Il percorso formativo prevede insegnamenti di base, caratterizzanti affini ed integrativi, monodisciplinari e integrati. Il corso è strutturato in 19 insegnamenti, sono previsti:

- 12 CFU a libera scelta, l'accertamento della conoscenza dell'Inglese a livello B2 comprensione scritta (6 CFU)
- un tirocinio di 225 ore (9 CFU)
- una prova finale pari a 6 CFU.

Ogni insegnamento del CdS comprende lezioni ed esercitazioni, queste ultime mediamente pari al 40% del carico didattico frontale. Le attività formative sono distribuite in semestri e l'ultimo del terzo anno è prevalentemente destinato alle attività di tirocinio presso aziende del settore e di preparazione dell'elaborato finale.

Il Corso è suddiviso in due curricula: percorso "Scienze vivaistiche" e percorso "Progettazione e Gestione del Verde". Nel corso del primo anno vengono impartiti gli insegnamenti di base atti a conseguire un comune linguaggio scientifico nel campo matematico, chimico biochimico e biologico; a questi insegnamenti si aggiungono, oltre alla verifica della conoscenza della lingua inglese, l'ecologia e la gestione d'impresa. Nel secondo anno vengono fornite conoscenze e capacità tecniche qualificanti per la classe: conoscenze di meccanica ed idraulica; di agronomia. Per quanto riguarda il percorso "Scienze Vivaistiche" conoscenze di biotecnologie agrarie e microbiologia; per il percorso "Progettazione e Gestione del Verde" conoscenze di gestione del progetto e strumenti informativi per la rappresentazione del paesaggio. Il terzo anno completa, prevalentemente nel primo semestre, la formazione caratterizzante dello studente con lo studio dell'arboricoltura e l'impianto e gestione delle aree verdi. Nel percorso "Scienze Vivaistiche" vengono approfonditi i metodi di produzione ecosostenibili delle piante ornamentali, aspetti ecologici delle aree verdi e del paesaggio e vengono trattate le principali malattie che possono colpire le piante ornamentali sia nella fase di vivaio, sia in quella successiva al trapianto. Nel percorso "Progettazione e del Verde" si approfondisce la progettazione ed i metodi che la rappresentano, l'analisi dei giardini storici e loro recupero. Il secondo semestre del terzo anno è prevalentemente dedicato al tirocinio pratico-applicativo ed alla preparazione dell'elaborato finale. Infine, utilizzando i crediti liberi lo studente potrà implementare la sua preparazione specifica in settori caratterizzanti della classe o affini-integrativi o dedicare un impegno maggiore al tirocinio.

Caratteristiche della prova finale per il conseguimento del titolo

L'attività formativa relativa alla preparazione dell'elaborato finale per il conseguimento del titolo e la relativa verifica, consiste in una discussione orale tesa a dimostrare l'acquisizione, da parte del candidato, delle conoscenze e competenze oggetto degli obiettivi formativi specifici del corso. Essa può avere per oggetto il contenuto di un elaborato su argomento a suo tempo assegnato dal CdL/tutor/referente. L'impegno complessivo in crediti formativi è, di norma, di 6 CFU. Per essere ammessi alla prova finale occorre avere conseguito tutti i crediti nelle attività formative previste dal piano di studi meno quelle previste per la prova finale.

Piano di studio

I ANNO - Percorso comune

| Anno | Semestre | Codice esame | Corso integrato | Insegnamento | CFU |
|-----------------------|----------|--------------|-----------------|-----------------------------------------------------------|-----------|
| 1 | I | B029873 | | Biologia vegetale | 12 |
| | | B000019 | | Chimica generale e inorganica con laboratorio | 9 |
| | | B029653 | | Matematica | 9 |
| | II | B015783 | | Biochimica e chimica organica | 9 |
| | | B030585 | | Economia dei mercati florovivaistici | 9 |
| | | B029875 | | Progettazione e gestione agroecologica | 6 |
| | | B001473 | | Conoscenza della lingua inglese (B2) comprensione scritta | 6 |
| Totale 1° anno | | | | | 60 |

II ANNO - Curriculum in Scienze vivaistiche (E99)

In corsivo insegnamenti di curriculum

| Anno | Semestre | Codice esame | Corso integrato | Insegnamento | CFU |
|-----------------------|----------|----------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------|-----------|
| 2 | I | B002240 | | Arboricoltura generale | 9 |
| | | B002237 | | Idraulica agraria con elementi di progettazione degli impianti | 6 |
| | | <i>B016473</i> | | <i>Microbiologia del suolo</i> | 6 |
| | | | | Crediti liberi | 6 |
| | II | B016211 | | Chimica del suolo | 6 |
| | | B029876 | | Meccanica agraria e gestione degli spazi verdi | 6 |
| | | B016484 | | Tappeti erbosi | 6 |
| | | B029877 | | Tecniche agronomiche per la gestione del vivaio e dell'ambiente | 6 |
| | | <i>B016479</i> | | <i>Biotecnologie delle specie legnose</i> | 6 |
| Totale 2° anno | | | | | 57 |

III ANNO - Curriculum in Scienze vivaistiche (E99)

In corsivo insegnamenti di curriculum

| Anno | Semestre | Codice esame | Corso integrato | Insegnamento | CFU |
|-------------------------------|-----------------------|----------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------|
| 3 | I | B016485 | | Arboricoltura ornamentale, impianto e gestione delle aree verdi | 9 |
| | | <i>B002301</i> | | <i>Floricoltura</i> | 6 |
| | | B029879 | <i>Sistemi sostenibili dal vivaio al verde ornamentale</i> | <i>Produzioni ecosostenibili di piante ornamentali (B029880)</i> | 9 |
| | | | | Crediti liberi | 6 |
| | II | B029879 | <i>Sistemi sostenibili dal vivaio al verde ornamentale</i> | <i>Analisi ecologica dei sistemi del verde e del paesaggio (B029881)</i> | 6 |
| | | <i>B016489</i> | | <i>Malattie nei vivai e delle alberature</i> | 6 |
| | | <i>B002311</i> | | <i>Protezione delle colture ornamentali dai fitofagi</i> | 6 |
| | | B001476 | | Tirocinio | 9 |
| | | B001474 | | Prova finale | 6 |
| | Totale 3° anno | | | | |
| Totale Corso di Laurea | | | | | 180 |

II ANNO - Curriculum in Progettazione e gestione del verde (E98)

In corsivo insegnamenti di curriculum

| Anno | Semestre | Codice esame | Corso integrato | Insegnamento | CFU |
|------|----------------------|----------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 2 | I | B002240 | | Arboricoltura generale | 9 |
| | | B002237 | | Idraulica agraria con elementi di progettazione degli impianti | 6 |
| | | <i>B029882</i> | | <i>Gestione del progetto</i> | 9 |
| | | | | Crediti liberi | 6 |
| | II | B016211 | | Chimica del suolo | 6 |
| | | B029876 | | Meccanica agraria e gestione degli spazi verdi | 6 |
| | | B016484 | | Tappeti erbosi | 6 |
| | | B029877 | | Tecniche agronomiche per la gestione del vivaio e dell'ambiente | 6 |
| | | <i>B029878</i> | | <i>Strategie e metodi di monitoraggio del paesaggio e del territorio agro-forestale</i> | 6 |
| | Totale 2 anno | | | | |

III ANNO - Curriculum in Progettazione e gestione del verde (E98)

In corsivo insegnamenti di curriculum

| Anno | Semestre | Codice esame | Corso integrato | Insegnamento | CFU |
|-------------------------------|----------|----------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------|------------|
| 3 | I | B016485 | | Arboricoltura ornamentale, impianto e gestione delle aree verdi | 9 |
| | | <i>B016497</i> | | <i>Fotointerpretazione e rilevamento del paesaggio</i> | 6 |
| | | <i>B016498</i> | | <i>Progettazione delle aree verdi</i> | 9 |
| | | | | Crediti liberi | 6 |
| | II | <i>B029883</i> | | <i>Analisi, recupero e valorizzazione del giardino storico</i> | 9 |
| | | <i>B030658</i> | | <i>Cartografia e gis per la rappresentazione degli spazi verdi</i> | 6 |
| | | B001476 | | Tirocinio | 9 |
| | | B001474 | | Prova finale | 6 |
| Totale 3° anno | | | | | 60 |
| Totale Corso di Laurea | | | | | 180 |

Utilizzo dei Crediti liberi

Sono previsti 12CFU a scelta autonoma da parte dello studente.

Tale scelta è totalmente libera, sia pur nei limiti degli obiettivi formativi del Corso di Laurea. Inoltre lo studente potrà inserire a completamento dei crediti liberi o corsi all'estero nell'ambito del programma Erasmus, o scegliendo tra gli insegnamenti di primo livello attivati dalla Scuola di Agraria e dall'Ateneo fiorentino per implementare la propria preparazione specifica in settori caratterizzanti o affini/integrativi della classe di Laurea.

Di seguito si fornisce un elenco di materie suggerite e approvabili d'ufficio dal Corso di Laurea

- *Selvicoltura e genetica* (B026494 – 12 CFU) Corso di Laurea in Scienze Forestali e Ambientali (Scuola di Agraria);
- *Dendrometria e elementi di statistica forestale* (B028356 – 6 CFU) Corso di Laurea in Scienze Forestali e Ambientali (Scuola di Agraria);
- *Estimo* (B005188 – 6CFU) Corso di Laurea in Scienze Faunistiche (Scuola di Agraria);
- *Viticultura Generale* (B009117 – 12 CFU) Corso di Laurea in Viticultura ed Enologia (Scuola di Agraria).

Gli studenti potranno inoltre utilizzare come crediti liberi tutti quegli insegnamenti attivati nel Corso di Laurea in *Scienze e Tecnologie per la gestione degli spazi verdi e del paesaggio* che non sono inseriti nel proprio curriculum.

Utilizzo dei Crediti liberi per la prova di lingua

Si consente agli studenti di utilizzare i crediti liberi, previsti dall'offerta formativa del Corso di Laurea, per sostenere un'ulteriore prova di lingua a scelta tra le seguenti:

| Lingua | Livello | CFU |
|----------------------|-----------------------------------------------------------|-----|
| Francese (B013686) | Comprensione scritta al livello B2 di una lingua a scelta | 6 |
| Tedesco (B013688) | | |
| Spagnolo (B013690) | | |
| Portoghese (B013692) | | |

Utilizzo dei Crediti liberi per il prolungamento del tirocinio

È possibile utilizzare i crediti liberi, previsti dall'offerta formativa del Corso di Laurea, per il prolungamento del tirocinio per 3 CFU.

| Prolungamento del tirocinio | CFU |
|-----------------------------------|-----|
| Prolungamento tirocinio (B009535) | 3 |

Scienze Faunistiche

Classe L-38

Presidente

Prof. Riccardo Bozzi

tel. 055 2755588 - email riccardo.bozzi@unifi.it

sito del CdL www.lfau.unifi.it

Delegato Pratiche studenti

Prof. Roberto Fratini - roberto.fratini@unifi.it

Delegato Tirocinio

Prof. Leonardo Conti - leonardo.conti@unifi.it

Delegati Orientamento

Prof.ssa Sabrina Raddi - sabrina.raddi@unifi.it

Dott.ssa Maria Paola Ponzetta - mariapaola.ponzetta@unifi.it

Delegato Piani di Studio

Prof. Roberto Fratini - roberto.fratini@unifi.it

Delegato Erasmus, Tirocinio estero e Internazionalizzazione

Prof.ssa Maria Teresa Ceccherini - mariateresa.ceccherini@unifi.it

Il Corso di Laurea appartiene alla Classe L-38 (Scienze Zootecniche e Tecnologie delle Produzioni Animali) ed ha lo scopo di preparare laureati che siano in grado di pianificare e programmare gli interventi necessari a governare le interazioni fra attività umane, popolazioni animali selvatiche e ambiente. L'obiettivo del corso è quello di fornire allo studente una formazione professionale per l'esercizio di attività qualificate nel campo della gestione della fauna nei differenti ecosistemi. In particolare il corso di laurea intende formare professionisti con conoscenza, teorica e pratica, finalizzata allo svolgimento delle attività relative alla ordinaria gestione di istituti faunistici pubblici e privati, compresi quelli dedicati alla protezione della fauna e dell'ambiente; alla gestione tecnica ed economica delle imprese agro-zootecniche che insistono sugli stessi ambienti; all'allevamento di specie domestiche e selvatiche, soprattutto in riferimento a modelli zootecnici estensivi e con particolare attenzione alla sanità e benessere degli animali allevati ed al miglioramento qualitativo e quantitativo delle produzioni animali. Il laureato in Scienze Faunistiche deve essere capace di affrontare le tematiche relative al controllo faunistico del territorio, alla conservazione della biodiversità e alle produzioni animali ecocompatibili.

Il laureato in Scienze Faunistiche è in grado di svolgere attività professionale di ge-

stione, divulgazione e assistenza tecnica qualificata in favore di aziende, istituzioni pubbliche e private ed enti che operano nei campi dell'allevamento animale, della gestione della fauna selvatica, della pianificazione faunistico ambientale del territorio.

Requisiti di accesso al Corso di Laurea

L'iscrizione al Corso di Laurea è possibile a tutti gli studenti in possesso di Diploma della Scuola Secondaria di secondo grado o di titolo equipollente conseguito all'estero. E' consigliabile che lo studente che si iscrive al Corso di Laurea possieda una discreta preparazione di base in matematica e nelle discipline chimicobiologiche, comunque capacità metodologiche e conoscenze che gli consenta di affrontare con profitto il percorso formativo previsto dal Corso di Laurea.

Articolazione delle attività formative e eventuali curricula

Il Corso di Laurea in Scienze Faunistiche ha la durata di 3 anni. L'attività normale dello studente corrisponde al conseguimento di 57, 60 e 63 crediti formativi universitari (CFU) rispettivamente per il I, II e III anno. Un CFU corrisponde, per lo studente, ad un carico standard di 25 ore di attività, fra didattica assistita e studio individuale. Lo studente che abbia ottenuto 180 CFU adempiendo a tutto quanto previsto dalla struttura didattica può conseguire il titolo anche prima della scadenza triennale.

I 180 CFU vengono acquisiti attraverso:

- il superamento di 18 esami obbligatori;
- l'acquisizione di 18 CFU a scelta autonoma;
- la verifica della conoscenza della lingua inglese (6 CFU);
- lo svolgimento di un tirocinio pratico applicativo (9 CFU);
- l'approvazione della relazione finale (6 CFU).

Il numero totale di esami è pari a 19 (6 per ciascun anno di corso più l'esame virtuale corrispondente ai crediti liberi).

Caratteristiche della prova finale per il conseguimento del titolo

L'attività formativa relativa alla preparazione dell'elaborato finale per il conseguimento del titolo e la relativa verifica, consiste in una discussione orale tesa a dimostrare l'acquisizione, da parte del candidato, delle conoscenze e competenze oggetto degli obiettivi formativi specifici del corso. Essa può avere per oggetto il contenuto di un elaborato su un argomento a suo tempo assegnato dal CdL/tutor/referente. L'impegno complessivo in crediti formativi è di 6 CFU. L'elaborato finale potrà consistere nella relazione critica, ragionata e circostanziata dell'attività svolta durante il tirocinio, oppure essere il risultato di un'indagine o di una ricerca originale in uno o più settori scientifico-disciplinari caratterizzanti il Corso di Laurea. Per essere ammessi alla prova finale occorre avere conseguito tutti i crediti nelle attività formative previste dal piano di studi, meno quelle previste per la prova finale.

Piano di studio

I ANNO

| Anno | Semestre | Codice esame | Corso integrato | Insegnamento | CFU |
|-----------------------|----------|--------------|-----------------|-----------------------------------------------------------|-----------|
| 1 | I | B000019 | | Chimica generale e inorganica con laboratorio | 9 |
| | | B000355 | | Matematica e laboratorio | 12 |
| | | B009154 | | Morfologia e fisiologia della fauna | 9 |
| | II | B016200 | | Biologia vegetale | 9 |
| | | B000396 | | Chimica organica | 6 |
| | | B006285 | | Zoologia generale | 6 |
| | | B006406 | | Conoscenza della lingua inglese (B2) comprensione scritta | 6 |
| Totale 1° anno | | | | | 57 |

II ANNO

| Anno | Semestre | Codice esame | Corso integrato | Insegnamento | CFU |
|-----------------------|----------|--------------|-----------------|----------------------------------------------------|-----------|
| 2 | I | B016586 | | Biochimica agraria e chimica del suolo | 6 |
| | | B016590 | | Meccanica e meccanizzazione dei sistemi faunistici | 9 |
| | | B027786 | Scienze animali | Nutrizione animale (B027793) | 6 |
| | | | | Genetica animale (B027790) | 6 |
| | II | B016593 | | Agronomia generale e coltivazioni erbacee | 9 |
| | | B027785 | | Fauna omeoterma | 6 |
| | | B002201 | | Microbiologia | 6 |
| | | | Crediti liberi | 12 | |
| Totale 2° anno | | | | | 60 |

III ANNO

| Anno | Semestre | Codice esame | Corso integrato | Insegnamento | CFU |
|-------------------------------|----------|--------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------|------------|
| 3 | I | B007533 | | Cartografia e sistemi informativi territoriali | 6 |
| | | B014967 | | Economia delle risorse naturali | 6 |
| | | B007532 | | Zootecnia biologica, salute e benessere degli animali | 6 |
| | | | | Crediti liberi | 6 |
| | II | B016596 | Ecologia forestale e selvicoltura | Ecologia forestale (B016597) | 6 |
| | | | | Selvicoltura generale (B016600) | 6 |
| | | B005188 | | Estimo | 6 |
| | | B016595 | | Istituti e allevamenti faunistici | 6 |
| | | B001476 | | Tirocinio | 9 |
| | | B000361 | | Prova finale | 6 |
| Totale 3° anno | | | | | 63 |
| Totale Corso di Laurea | | | | | 180 |

Propedeuticità consigliate

Il Corso di Laurea consiglia vivamente gli studenti di rispettare le seguenti propedeuticità per un migliore svolgimento del percorso formativo:

1. *Matematica e laboratorio* prima di Meccanica e meccanizzazione dei sistemi faunistici, Cartografia e Sistemi informativi territoriali, Economia delle risorse naturali ed Estimo.
2. *Chimica generale e inorganica* prima di Chimica organica e Biochimica agraria e chimica del suolo;
3. *Morfologia e fisiologia della fauna* prima di Nutrizione e Genetica animale, Fauna omeoterma, Istituti e allevamenti faunistici e Zootecnia biologica, salute e benessere degli animali;
4. *Zoologia generale* prima di Fauna omeoterma, Nutrizione e Genetica animale, Istituti e allevamenti faunistici e Zootecnia biologica, salute e benessere degli animali;
5. *Biologia vegetale* prima di Agronomia generale e coltivazioni erbacee.

Utilizzo dei Crediti liberi

18 CFU sono a scelta autonoma da parte dello studente. Tale scelta è totalmente libera, sia pure nei limiti degli obiettivi formativi del Corso di Laurea. A tale riguardo lo studente potrà fare riferimento a tutti i corsi di primo livello attivati nella Scuola e nell'Ateneo di Firenze, all'acquisizione di ulteriori conoscenze linguistiche, alle attività per frequenza assidua e proficua e per il prolungamento del tirocinio.

Utilizzo dei Crediti liberi per attività formative di frequenza assidua e proficua

I CFU liberi potranno essere utilizzati con certificazione di frequenza assidua e proficua a seminari ed esercitazioni, su preventiva autorizzazione del Comitato per la Didattica del Corso di Laurea, seguendo attività organizzate dal Corso stesso ma anche da Enti e/o Associazioni che svolgono attività di formazione.

| Partecipazione attività con frequenza assidua e proficua | CFU |
|----------------------------------------------------------|-----|
| Frequenza Proficua di Attività Formative (B021544) | 3 |
| Frequenza Proficua di Attività Formative (B021547) | 6 |

Utilizzo dei Crediti liberi per la prova di lingua

Si consente agli studenti di utilizzare i crediti liberi, previsti dall'offerta formativa del Corso di Laurea, per sostenere un'ulteriore prova di lingua a scelta tra le seguenti:

| Lingua | Livello | CFU |
|----------------------|-----------------------------------------------------------|-----|
| Francese (B013686) | Comprensione scritta al livello B2 di una lingua a scelta | 6 |
| Tedesco (B013688) | | |
| Spagnolo (B013690) | | |
| Portoghese (B013692) | | |

Utilizzo dei Crediti liberi per il prolungamento del tirocinio

Allo studente è data anche la facoltà di utilizzare 3CFU dei crediti, per il prolungamento del tirocinio

| Prolungamento del tirocinio | CFU |
|-----------------------------------|-----|
| Prolungamento tirocinio (B009535) | 3 |

Scienze Forestali e Ambientali

Classe L-25

Presidente

Prof. Davide Travaglini

tel. 055 2755656 - email davide.travaglini@unifi.it

sito del CdL www.forestambiente.unifi.it

Delegato Pratiche Studenti

Prof.ssa Donatella Paffetti - donatella.paffetti@unifi.it

Delegati Tirocinio

Prof. Giacomo Goli - giacomo.goli@unifi.it

Prof. Claudio Fagarazzi - claudio.fagarazzi@unifi.it

Delegato Orientamento

Prof. Roberto Fratini - roberto.fratini@unifi.it

Delegato Piani di Studio

Prof.ssa Donatella Paffetti - donatella.paffetti@unifi.it

Delegato Erasmus, Tirocinio estero e Internazionalizzazione

Prof. Federico Selvi - federico.selvi@unifi.it

Il Corso di Laurea appartiene alla Classe L-25 (Scienze e tecnologie agrarie e forestali) ed ha lo scopo di preparare laureati in grado di operare nel settore forestale e ambientale o a proseguire nella formazione a livelli superiori.

L'obiettivo del corso è quello di fornire allo studente una formazione professionale per l'esercizio di attività qualificate nel campo degli ecosistemi forestali e di difesa del territorio e dell'ambiente: gestione forestale e silvo-pastorale, monitoraggio, ai fini della progettazione e della pianificazione forestale ed ambientale, organizzazione tecnico economica nei settori delle produzioni forestali e agro-silvo-pastorali.

Il laureato in Scienze Forestali e Ambientali potrà svolgere attività professionale presso aziende pubbliche e private, enti parco ed enti territoriali.

Il titolo conseguito a conclusione del percorso formativo garantisce, ai sensi del DPR 328/2001, l'ammissione all'Esame di stato per l'iscrizione all'Albo degli Agronomi e Forestali (Sezione B - Agronomi e Forestali junior).

Requisiti di accesso al Corso di Laurea

L'iscrizione al Corso di Laurea è possibile a tutti gli studenti in possesso di diploma della scuola media secondaria o di titolo equipollente conseguito all'estero. È consi-

gliabile che lo studente che si iscrive al Corso di Laurea posseda una discreta preparazione di base in matematica e nelle discipline chimico-biologiche, comunque un bagaglio di conoscenze e formazione che gli consenta di affrontare con profitto il percorso formativo previsto dal Corso di Laurea. Per verificare il livello di preparazione all'ingresso tutti gli studenti dovranno svolgere un test di autovalutazione che, comunque, non sarà ostativo ai fini dell'immatricolazione.

Articolazione delle attività formative e eventuali curricula

L'attività normale dello studente corrisponde al conseguimento di 180 crediti formativi universitari (CFU) che vengono acquisiti attraverso:

- il superamento di 19 esami obbligatori;
- il superamento degli esami e/o l'approvazione di attività riconosciute come crediti liberi (12 CFU);
- lo svolgimento di un laboratorio professionalizzante (3 CFU);
- la verifica della conoscenza della lingua inglese (6 CFU);
- lo svolgimento di un tirocinio pratico applicativo (6 CFU);
- l'approvazione della relazione finale (tesi).

Caratteristiche della prova finale per il conseguimento del titolo

L'attività formativa relativa alla preparazione dell'elaborato finale per il conseguimento del titolo e la relativa verifica, consiste in una discussione orale tesa a dimostrare l'acquisizione, da parte del candidato, delle conoscenze e competenze oggetto degli obiettivi formativi specifici del Corso di Laurea. Essa ha per oggetto il contenuto di un elaborato su argomento a suo tempo assegnato dal CdL/tutor/referente. L'impegno complessivo in crediti formativi è, di norma, di 3 CFU. Per essere ammessi alla prova finale occorre avere conseguito tutti i crediti nelle attività formative previste dal piano di studi meno quelle previste per la prova finale.

Piano di studio

I ANNO

| Anno | Semestre | Codice esame | Corso integrato | Insegnamento | CFU |
|-----------------------|----------|--------------|-----------------|-----------------------------------------------------------|-----------|
| 1 | I | B019459 | | Biologia vegetale | 6 |
| | | B000019 | | Chimica generale e inorganica con laboratorio | 9 |
| | | B029653 | | Matematica | 9 |
| | II | B015783 | | Biochimica e chimica organica | 9 |
| | | B015604 | | Botanica forestale | 9 |
| | | B029686 | | Ecologia forestale | 9 |
| | | B001473 | | Conoscenza della lingua inglese (B2) comprensione scritta | 6 |
| Totale 1° anno | | | | | 57 |

II ANNO

| Anno | Semestre | Codice esame | Corso integrato | Insegnamento | CFU |
|-----------------------|----------|--------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------|
| 2 | I | B026498 | | Costruzioni, rilievo e rappresentazione del territorio | 6 |
| | | B026494 | Selvicoltura e Genetica | Genetica forestale (B026495) | 6 |
| | | B015990 | | Geomatica forestale | 6 |
| | | B015786 | | Microbiologia forestale | 6 |
| | | | | Crediti liberi | 6 |
| | II | B028356 | | Dendrometria ed elementi di statistica forestale | 6 |
| | | B015608 | | Economia forestale | 9 |
| | | B026491 | Pedologia e Idrologia forestale | Pedologia (B026492) | 6 |
| | | | | Idraulica e idrologia forestale (B026493) | 3 |
| | | B026494 | Selvicoltura e Genetica | Selvicoltura generale (B026496) | 6 |
| Totale 2° anno | | | | | 60 |

III ANNO

| Anno | Semestre | Codice esame | Corso integrato | Insegnamento | CFU |
|-------------------------------|-----------------------|--------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------|
| 3 | I | B015616 | | Diritto forestale e dell'ambiente | 6 |
| | | B015612 | | Principi di estimo forestale | 6 |
| | | B027808 | Sistemi pastorali e zootecnici | Prati e pascoli (B027812) | 6 |
| | | | | Zootecnia e fauna selvatica (B027813) | 3 |
| | | | | Crediti liberi | 6 |
| | II | B028448 | | Laboratorio professionalizzante forestale/ ambientale | 3 |
| | | B016034 | | Patologia forestale | 6 |
| | | B026497 | | Utilizzazioni forestali, classificazione e collaudo del legno | 9 |
| | | B024233 | | Zoologia ed entomologia forestale | 9 |
| | | B007497 | | Tirocinio | 6 |
| | | B027826 | | Prova finale | 3 |
| | Totale 3° anno | | | | |
| Totale Corso di Laurea | | | | | 180 |

Utilizzo dei Crediti liberi

Dodici (12) CFU sono a scelta autonoma da parte dello studente. Tale scelta è totalmente libera, sia pure nei limiti degli obiettivi formativi del Corso di Laurea. A tale riguardo lo studente potrà fare riferimento a tutti i corsi di primo livello attivati nella Scuola di Agraria e nell'Ateneo di Firenze.

Utilizzo dei Crediti liberi per la prova di lingua

Si consente agli studenti di utilizzare i crediti liberi, previsti dall'offerta formativa del Corso di Laurea, per sostenere un'ulteriore prova di lingua a scelta tra le seguenti:

| Lingua | Livello | CFU |
|--------------------|-----------------------------------------------------------|-----|
| Francese (B027857) | Comprensione orale al livello B2 di una lingua a scelta | 6 |
| Tedesco (B027858) | | |
| Spagnolo (B027859) | | |
| Francese (B013686) | Comprensione scritta al livello B2 di una lingua a scelta | 6 |
| Tedesco (B013688) | | |
| Spagnolo (B013690) | | |

Utilizzo dei Crediti liberi per il prolungamento del tirocinio e per la partecipazione a attività con frequenza proficua

Allo studente è data anche la facoltà di utilizzare i CFU a scelta autonoma, fino a un massimo di 6, per il prolungamento del tirocinio. I CFU liberi potranno essere utilizzati anche in più momenti separati, fino a un massimo complessivo di 6 CFU, per frequenza assidua e proficua a cicli di seminari, seguendo attività organizzate dal Corso di Laurea ma anche da Enti e/o Associazioni che svolgono attività di formazione.

| Prolungamento del tirocinio | CFU |
|------------------------------------------------------------|-----|
| Prolungamento tirocinio (B009535) | 3 |
| Prolungamento tirocinio (B024708) | 6 |
| Partecipazione a attività con frequenza proficua (B021544) | 3 |
| Partecipazione a attività con frequenza proficua (B021547) | 6 |

Tecnologie Alimentari

Classe L-26

Presidente

Prof.ssa Caterina Dinnella

tel. 055 2755501 - email caterina.dinnella@unifi.it

sito del CdL www.tecnologiealimentari.unifi.it

Delegato Pratiche Studenti

Prof. ssa Luigia Pazzagli - luigia.pazzagli@unifi.it

Delegato Tirocinio

Prof. Bruno Zanoni - bruno.zanoni@unifi.it

Delegato Orientamento

Prof. ssa Liliana Rodolfi - liliana.rodolfi@unifi.it

Delegato Piani di Studio

Dott. ssa Marzia Cristiana Rosi - marziacristiana.rosi@unifi.it

Delegato Erasmus, Tirocinio estero e Internazionalizzazione

Prof. Nicola Marinelli - nicola.marinelli@unifi.it

Il Corso di laurea appartiene alla Classe L-26 (Scienze e tecnologie alimentari) ed ha lo scopo di preparare laureati che possiedano adeguate conoscenze di base nei settori della matematica, fisica, chimica e biologia e capacità professionali specificatamente orientate all'intera filiera produttiva degli alimenti, che sia in grado di finalizzare le conoscenze acquisite in competenze volte all'inquadramento delle problematiche e alla adozione di misure atte a garantire la qualità e la sicurezza degli alimenti, dalla loro produzione al loro consumo, che abbia sviluppato abilità ovvero criteri di abilità operative preso contatto con le realtà produttive attraverso un'attività pratica di tirocinio presso aziende del settore, che possieda strumenti culturali per la gestione dell'informazione nei settori delle tecnologie alimentari e che sia in grado di utilizzare, oltre all'italiano, la lingua inglese a livello B2 di comprensione scritta.

L'obiettivo del corso è quello di fornire allo studente una visione completa delle attività e delle problematiche proprie della produzione, trasformazione, conservazione e distribuzione degli alimenti e di fargli acquisire competenze inerenti alla valutazione delle caratteristiche qualitative dei prodotti alimentari e le problematiche legate al ciclo produttivo degli alimenti. Il laureato potrà lavorare nel controllo dei sistemi di qualità e nella produzione, ricerca e sviluppo presso organizzazioni che producono alimenti o nei laboratori di analisi degli alimenti.

Requisiti di accesso al Corso di Laurea

L'iscrizione al Corso di Laurea è possibile a tutti gli studenti in possesso di diploma della scuola secondaria di secondo grado o di titolo equipollente conseguito all'estero. E' consigliabile che lo studente che si iscrive al Corso di Laurea possieda una discreta preparazione di base in matematica e nelle discipline chimico-biologiche, comunque un bagaglio di conoscenze e formazione che gli consenta di affrontare con profitto il percorso formativo previsto dal Corso di Laurea.

Articolazione delle attività formative e eventuali curricula

Il Corso di Laurea in Tecnologie alimentari ha la durata normale di 3 anni. L'attività normale dello studente corrisponde al conseguimento di 60 crediti formativi universitari (CFU) all'anno. Lo studente che abbia comunque ottenuto 180 CFU adempiendo a tutto quanto

previsto dalla struttura didattica può conseguire il titolo anche prima della scadenza triennale. L'articolazione didattica consiste in 19 prove di esame cui vanno aggiunti la prova di accertamento della conoscenza della lingua straniera (inglese livello B2 comprensione scritta), l'esame "virtuale" corrispondente ai crediti a scelta autonoma da parte dello studente, lo svolgimento di un tirocinio pratico applicativo e l'approvazione della relazione finale. Le attività formative si distinguono in: insegnamenti di base, caratterizzanti ed integrativi. Per contenuti gli insegnamenti sono: monodisciplinari o integrati (2 o 3 moduli) ma in tal caso l'esame è unico. Ogni insegnamento del CL comprende lezioni ed esercitazioni, queste ultime mediamente pari al 40% del carico didattico frontale. Le attività formative sono distribuite in semestri e l'ultimo del terzo anno è prevalentemente destinato alle attività di tirocinio presso aziende del settore e di preparazione dell'elaborato finale. 12 CFU sono a scelta autonoma da parte dello studente. Tale scelta è libera, sia pure nei limiti degli obiettivi formativi del Corso di Laurea. Allo studente è data anche la facoltà di utilizzare i crediti a scelta autonoma, per 3 CFU, per il prolungamento del tirocinio, per attività inerenti l'approfondimento dell'elaborato finale e per l'acquisizione di ulteriore conoscenza linguistica

Caratteristiche della prova finale per il conseguimento del titolo

L'attività formativa relativa alla preparazione dell'elaborato finale per il conseguimento del titolo e la relativa verifica, consiste in una discussione orale tesa a dimostrare l'acquisizione, da parte del candidato, delle conoscenze e competenze oggetto degli obiettivi formativi specifici del corso. Essa può avere per oggetto il contenuto di un elaborato su argomento a suo tempo assegnato dal CdL/tutor/referente. L'impegno complessivo in crediti formativi è di 6 CFU. Per essere ammessi alla prova finale occorre avere conseguito tutti i crediti nelle attività formative previste dal piano di studi, meno quelle previste per la prova finale.

Piano di studio

I ANNO

| Anno | Semestre | Codice esame | Insegnamento | CFU |
|-----------------------|----------|--------------|-----------------------------------------------------------|-----------|
| 1 | I | B004582 | Chimica generale e inorganica | 6 |
| | | B002385 | Fisica | 6 |
| | | B009313 | Matematica | 6 |
| | | B001473 | Conoscenza della lingua inglese (B2) comprensione scritta | 6 |
| | II | B002378 | Chimica organica | 9 |
| | | B016347 | Economia aziendale | 6 |
| | | B013721 | Produzione materie prime di origine animale | 9 |
| | | B016356 | Produzione materie prime di origine vegetale | 9 |
| Totale 1° anno | | | | 57 |

II ANNO

| Anno | Semestre | Codice esame | Insegnamento | CFU |
|-----------------------|----------|--------------|-------------------------------------------------------|-----------|
| 2 | I | B002435 | Biochimica ed elementi di nutrizione | 9 |
| | | B002467 | Chimica analitica | 9 |
| | | B030587 | Macchine ed impianti dell'industria agroalimentare | 9 |
| | II | B016357 | Analisi chimica e fisica degli alimenti | 6 |
| | | B028344 | Entomologia merceologica e patologie in post-raccolta | 9 |
| | | B016338 | Fondamenti di tecnologie alimentari | 9 |
| | | B016352 | Marketing dei prodotti agroalimentari | 6 |
| | | B016344 | Microbiologia generale | 6 |
| Totale 2° anno | | | | 63 |

III ANNO

| Anno | Semestre | Codice esame | Insegnamento | CFU |
|-------------------------------|----------|--------------|---------------------------------------|------------|
| 3 | I | B016333 | Analisi sensoriale degli alimenti | 6 |
| | | B027736 | Igiene degli alimenti | 6 |
| | | B016343 | Processi di produzione degli alimenti | 6 |
| | II | B002537 | Microbiologia dei prodotti alimentari | 9 |
| | | | Crediti liberi | 12 |
| | | B002575 | Tirocinio | 15 |
| | | B001474 | Prova finale | 6 |
| Totale 3° anno | | | | 60 |
| Totale Corso di Laurea | | | | 180 |

Utilizzo dei Crediti liberi

Sono previsti 12 CFU a scelta autonoma da parte dello studente.

Tale scelta è totalmente libera, sia pur nei limiti degli obiettivi formativi del Corso di Laurea.

Utilizzo dei Crediti liberi per la prova di lingua

Si consente agli studenti di utilizzare i crediti liberi, previsti dall'offerta formativa del Corso di Laurea, per sostenere un'ulteriore prova di lingua a scelta tra le seguenti:

| Lingua | Livello | CFU |
|--------------------|-----------------------------------------------------------|-----|
| Francese (B013686) | Comprensione scritta al livello B2 di una lingua a scelta | 6 |
| Spagnolo (B013690) | | |

Utilizzo dei crediti liberi per prolungamento del tirocinio e estensione delle attività relative alla prova finale

Allo studente è data la facoltà di utilizzare i crediti a scelta autonoma, per 3 CFU, per il prolungamento del tirocinio e per attività inerenti l'approfondimento dell'elaborato finale

| Prolungamento del tirocinio e estensione attività relative alla prova finale | CFU |
|------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Prolungamento tirocinio (B009535) | 3 |
| Approfondimento dell'elaborato finale (B014324) | 3 |

Inoltre lo studente potrà inserire a completamento dei crediti liberi o corsi all'estero nell'Ambito di Erasmus o scegliendo tra gli insegnamenti di primo livello attivati dalla Scuola di Agraria e dall'Ateneo Fiorentino.

Per l'utilizzazione dei crediti liberi lo studente dovrà presentare un Piano di Studio che sarà sottoposto all'approvazione del Corso di Laurea.

Di seguito si fornisce un elenco di materie suggerite e approvate dal CdL:

Scuola di Agraria

• Corso di Laurea in Scienze agrarie (B020)

- B016209 - Economia agraria 9 CFU (AGR/01)
- B002210 - Coltivazioni Arboree 9 CFU (AGR/03)

• Corso di Laurea in Scienze faunistiche (B191)

- B007532 - Zootecnia biologica, salute e benessere degli animali 6 CFU (AGR/19)
- B016200 - Biologia vegetale 9 CFU (BIO/03)

• Corso di Laurea in Viticoltura e enologia (B022)

- B016400 - Processi enologici 9 CFU (AGR/15)
- B016413 - Stabilizzazione e condizionamento dei vini 9 CFU (AGR/15)
- B016399 - Metodologie analitiche in enologia 6 CFU (CHIM/01)
- B016411 - Patologia Viticola 9 CFU (AGR/12)
- B016407 - Impiantistica Enologica 6 CFU (AGR/09)

Scuola di Economia e management

- *Corso di Laurea in Economia aziendale curriculum Economia aziendale (B009 curriculum E94)*
 - B019043 - Economia dell'impresa agroalimentare 6 CFU (AGR/01)
- *Corso di Laurea in Statistica (B039)*
 - B003985 - Statistica per la ricerca sperimentale 6 CFU (SECS-S/02)

Tecnologie e trasformazioni avanzate per il settore legno arredo edilizia

Classe LP-02

Corso ad accesso a numero programmato

Presidente

Prof. Marco Fioravanti

tel. 055 2755612 – email marco.fioravanti@unifi.it

sito del CdL www.temalegno.unifi.it

Il Corso di Laurea a orientamento professionale è di nuova attivazione e le cariche e deleghe potrebbero subire modifiche già a partire dal settembre 2021. Si prega quindi di verificare l'esatta attribuzione delle stesse tramite la pagina web del Corso di Laurea sopra indicata.

Delegato Pratiche studenti - Comitato per la Didattica

Prof. Marco Togni - marco.togni@unifi.it

Prof. Marco Longinetti - marco.longinetti@unifi.it

Prof. Marco Marradi - marco.marradi@unifi.it

Prof. Stefano Caporali - stefano.caporali@unifi.it

Delegato Tirocinio

Prof. Giacomo Goli - giacomo.goli@unifi.it

Delegato Orientamento

Prof. Marco Togni - marco.togni@unifi.it

Delegato Piani di Studio - Comitato per la Didattica

Prof. Marco Togni - marco.togni@unifi.it

Prof. Marco Longinetti - marco.longinetti@unifi.it

Prof. Marco Marradi - marco.marradi@unifi.it

Prof. Stefano Caporali - stefano.caporali@unifi.it

Delegato Erasmus, Tirocinio estero e Internazionalizzazione

Dott.ssa Martina Pollastrini - martina.pollastrini@unifi.it

Il Corso di Laurea a orientamento professionale di nuova attivazione appartiene alla Classe L-P02 (Professioni tecniche agrarie, alimentari e forestali) ed ha lo scopo di preparare laureati destinati a operare con competenze tecniche adeguate nell'ambito del settore legno, presso industrie, cantieri, imprese commerciali, con il ruolo e le mansioni di quadro intermedio, e/o come libero professionista fornitore di servizi.

L'obiettivo del corso è quello di fornire allo studente specifiche conoscenze su legno e sua formazione, prodotti derivati, relativa produzione e conservazione; sulle macchine per la lavorazione del legno e loro programmazione, sulla progettazione delle lavorazioni; oltre a conoscenze specifiche anche di elementi di gestione aziendale e commercializzazione dei semilavorati e prodotti a base di legno.

Il laureato in Tecnologie e trasformazioni avanzate per il settore legno arredo edilizia potrà lavorare in aziende di trasformazione dei prodotti forestali, aziende di lavorazione del legno, di produzione di prodotti a base di legno, di seconda trasformazione; aziende di produzione del settore legno-arredo e nel settore legno-edilizia; aziende di edilizia in legno (costruzioni); studi di progettazione; libera professione.

Requisiti di accesso al corso di Laurea

Possono essere ammessi al Corso di Laurea sperimentale in Tecnologie e Trasformazioni Avanzate per il Settore Legno Arredo Edilizia candidati che siano in possesso di Diploma di Scuola media superiore o di titolo estero equipollente.

Il corso è ad accesso programmato locale e il numero di studenti ammissibili è determinato annualmente dalla Scuola di Agraria sulla base delle risorse strutturali, strumentali e di personale.

Per l'accesso al Corso di Laurea è richiesta una preparazione di base nelle materie di ambito chimico e matematico; detta preparazione sarà verificata con il test di ammissione. Se la verifica non è positiva saranno indicati agli studenti specifici obblighi formativi aggiuntivi da soddisfare nel primo anno di corso mediante la frequenza ad attività di recupero organizzate dalla Scuola.

Articolazione delle attività formative e eventuali curricula

Il Corso di Laurea Tecnologie e Trasformazioni Avanzate per il Settore Legno Arredo Edilizia ha una durata di 3 anni e corrisponde al conseguimento di 180 crediti formativi universitari (CFU).

Il CdS prevede:

- 17 esami obbligatori relativi ad altrettanti insegnamenti, lo svolgimento di un tirocinio pratico applicativo (pari a 48 CFU nel terzo anno di corso),
- l'acquisizione di altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro,
- la verifica della conoscenza della lingua inglese, l'acquisizione dei crediti liberi,
- lo svolgimento di una relazione finale di laurea.

Lo studente che abbia ottenuto 180 CFU (meno i CFU per la relazione finale) adempiendo a tutto quanto previsto dalla struttura didattica, può conseguire il titolo anche prima della scadenza triennale.

Le attività formative sono articolate in semestri e il terzo anno è destinato allo svolgimento del tirocinio pratico-applicativo collegato alla preparazione della relazione finale.

Caratteristiche della prova finale per il conseguimento del titolo

L'attività formativa relativa alla preparazione dell'elaborato finale (relazione tecnica) per il conseguimento del titolo, consiste in una attività tesa a dimostrare l'acquisizione, da parte del candidato, delle conoscenze e competenze oggetto degli obiet-

tivi formativi specifici del corso. Essa ha per oggetto la preparazione di un elaborato su argomento a suo tempo assegnato dal CdS/tutor/referente, di norma collegato alle attività del tirocinio pratico-applicativo svolto nel 3° anno. L'impegno complessivo per la relazione tecnica finale in crediti formativi è di 3 CFU. Per essere ammessi alla prova finale occorre avere conseguito tutti i crediti nelle attività formative previste dal piano di studi meno quelle previste per la prova finale.

Piano di studio

I ANNO

| Anno | Semestre | Codice esame | Insegnamento | CFU |
|------|-----------------------|--------------|-----------------------------------------------------------|-----|
| 1 | I | B031126 | Chimica generale e inorganica | 3 |
| | | B031129 | Elementi di botanica generale | 6 |
| | | B031134 | Elementi di economia e marketing per le imprese del legno | 6 |
| | | B031143 | Laboratorio anatomia del legno | 3 |
| | | B031136 | Laboratorio di chimica generale | 3 |
| | | B031148 | Laboratorio di marketing e strategia di impresa | 3 |
| | | B031144 | Laboratorio di risorse forestali | 3 |
| | | B031130 | Risorse forestali | 3 |
| | II | B031127 | Elementi di chimica organica | 3 |
| | | B031128 | Elementi di matematica | 3 |
| | | B031132 | Elementi di trasformazione del legno e prodotti derivati | 3 |
| | | B031139 | Laboratorio di chimica organica | 3 |
| | | B031142 | Laboratorio di matematica | 3 |
| | | B031146 | Laboratorio di trasformazione del legno e prodotti | 3 |
| | | B031145 | Laboratorio di utilizzazioni forestali | 3 |
| | | B031147 | Laboratorio di xilologia | 3 |
| | | B031131 | Utilizzazioni forestali e pianificazione della logistica | 3 |
| | | B031133 | Xilologia | 3 |
| | Totale 1° anno | | | |

II ANNO

| Anno | Semestre | Codice esame | Insegnamento | CFU |
|-----------------------|----------|------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------|
| 2 | I | B031135 | Alterazioni e protezione del legno | 3 |
| | | B031156 | Industrie del legno, incollaggio e finiture | 3 |
| | | B031153 | Laboratorio di materiali non legnosi | 3 |
| | | B031149 | Laboratorio difesa del legno | 3 |
| | | B031157 | Laboratorio incollaggio e finiture | 3 |
| | | B031155 | Laboratorio legno strutturale | 3 |
| | | B031159 | Laboratorio tecnologie per la lavorazione del legno | 2 |
| | | B031154 | Legno e prodotti derivati per uso strutturale | 3 |
| | | B031158 | Macchine e tecnologie per la lavorazione del legno | 6 |
| | B031152 | Materiali non legnosi e innovativi | 3 | |
| | II | B031164 | Elementi di costruzioni con il legno | 6 |
| | | B031160 | Elementi di disegno industriale | 6 |
| | | B031161 | Laboratorio di prodotti derivati | 2 |
| | | B031163 | Laboratorio modellazione 3D | 2 |
| | | B031151 | Laboratorio normativa tecnica | 3 |
| | | B031162 | Modellazione 3D e additive manufacturing | 6 |
| | | B031150 | Normativa tecnica, classificazione e certificazioni | 3 |
| Totale 2° anno | | | | 60 |

III ANNO

| Anno | Semestre | Codice esame | Insegnamento | CFU |
|-------------------------------|----------|--------------|-------------------------------------------------------------|------------|
| 3 | II | B006406 | Conoscenza della lingua inglese (B2) - comprensione scritta | 6 |
| | | B031165 | Tirocinio pratico applicativo | 48 |
| | | | Crediti liberi | 3 |
| | | B028262 | Prova finale | 3 |
| Totale 3° anno | | | | 60 |
| Totale Corso di Laurea | | | | 180 |

Utilizzo dei Crediti liberi

Tre (3) CFU sono a scelta autonoma da parte dello studente. Tale scelta è totalmente libera, nei limiti degli obiettivi formativi del Corso di Laurea. Lo studente potrà quindi fare riferimento a tutti i corsi di primo livello attivati nella Scuola di Agraria e nell'Ateneo di Firenze.

Utilizzo dei Crediti liberi per il prolungamento del tirocinio

Allo studente è data anche la facoltà di utilizzare i CFU a scelta autonoma, per 3 CFU, per il prolungamento del tirocinio.

| Prolungamento del tirocinio | | | CFU |
|-----------------------------------|--|--|-----|
| Prolungamento tirocinio (B024708) | | | 3 |

Viticultura ed Enologia

Classe L-25 / Classe L-26

Presidente

Prof.ssa Lisa Granchi

tel. 055 2755669 - email lisa.granchi@unifi.it

sito del CdL www.viticulturaenologia.unifi.it

Delegato Pratiche Studenti

Dott.ssa Silvia Schiff - silvia.schiff@unifi.it

Delegato Tirocinio

Prof. Giovan Battista Mattii - giovanbattista.mattii@unifi.it

Delegato Orientamento

Dott.ssa Giovanna Fia - giovanna.fia@unifi.it

Delegato Piani di Studio

Prof. Alessandro Parenti - alessandro.parenti@unifi.it

Delegati Erasmus, Tirocinio estero e Internazionalizzazione

Prof.ssa Laura Mugnai - laura.mugnai@unifi.it

Prof. Marco Vieri - marco.vieri@unifi.it

Il Corso di Laurea appartiene alla Classe L-25 (Scienze e tecnologie agrarie e forestali) e alla Classe L-26 (Scienze e tecnologie alimentari) ed ha lo scopo di preparare laureati che siano in possesso di competenze e conoscenze specifiche e multidisciplinari nel settore viticolo e nell'intera filiera correlata. Il laureato in viticoltura ed enologia deve acquisire un'approfondita conoscenza delle tecniche viticole ed enologiche e deve essere in grado di inserire queste competenze nel contesto produttivi della filiera vitivinicola e di mercato enologico (filiera agroalimentare di settore). Deve conoscere e interpretare le connessioni fra i problemi aziendali e quelli del sistema vitivinicolo inteso nel senso più ampio: economico e sociale, normativo e culturale.

Il Laureato in Viticoltura ed Enologia (per entrambe le classi L-25 o L-26) consegue automaticamente (legge 129 del 10/04/91) il titolo di ENOLOGO, riconosciuto dall'Unione Europea, che permette lo svolgimento della professione in tutti i Paesi dell'UE, senza l'iscrizione ad alcun albo, ordine o collegio. Il laureato in Viticoltura ed Enologia potrà quindi inserirsi immediatamente nel mondo del lavoro nel mondo del lavoro, sia a livello di imprese private che di enti pubblici.

Inoltre, il titolo conseguito a conclusione del percorso formativo nella Classe L-25, garantisce ai sensi del DPR 328/2001, l'ammissione all'Esame di stato per l'iscrizione

all'Albo di Agronomo e forestale junior (Sezione B) e l'accesso alle Lauree Magistrali della classe L-69; mentre il titolo conseguito a conclusione del percorso formativo nella classe L-26 permette l'accesso alla Lauree Magistrali della classe L-70.

Requisiti di accesso al corso di Laurea

L'iscrizione al Corso di Laurea è possibile a tutti gli studenti in possesso di Diploma della Scuola Secondaria di secondo grado o di titolo equipollente conseguito all'estero. E' consigliabile che lo studente che si iscrive al Corso di Laurea possieda una discreta preparazione di base in matematica e nelle discipline chimico-biologiche, comunque capacità metodologiche e conoscenze che gli consenta di affrontare con profitto il percorso formativo previsto dal Corso di Laurea.

Il Corso di Laurea in Viticoltura ed Enologia ha la durata normale di 3 anni. L'attività normale dello studente corrisponde al conseguimento di 51 crediti formativi universitari (CFU) il primo anno, 63 il secondo e 66 il terzo. Lo studente che abbia comunque ottenuto 180 CFU adempiendo a tutto quanto previsto dalla struttura didattica può conseguire il titolo anche prima della scadenza triennale. L'articolazione didattica consiste in 19 prove di esame a cui vanno aggiunti la prova di accertamento della conoscenza di una lingua dell'Unione Europea (inglese, francese, tedesco, spagnolo, portoghese, livello B2), l'esame "virtuale" corrispondente ai crediti a scelta autonoma da parte dello studente, lo svolgimento di un tirocinio pratico applicativo e l'approvazione della relazione finale. Per contenuti gli insegnamenti sono: monodisciplinari o integrati (2 o 3 moduli) ma in tal caso l'esame è unico. Ogni insegnamento del CL comprende lezioni ed esercitazioni, queste ultime mediamente pari al 40% del carico didattico frontale. Le attività formative sono distribuite in semestri e l'ultimo del terzo anno è prevalentemente destinato alle attività di tirocinio presso aziende vitivinicole e per la preparazione dell'elaborato finale. 12 CFU sono a scelta autonoma da parte dello studente. Tale scelta è totalmente libera, sia pure nei limiti degli obiettivi formativi del Corso di Laurea. A tale riguardo lo studente potrà contare sul servizio di tutorato per orientare le sue scelte. In ogni caso lo studente potrà fare riferimento a tutti i corsi di primo livello attivati nella Scuola di Agraria e nell'Ateneo di Firenze. Allo studente è data anche la facoltà di utilizzare fino ad un massimo di 3 CFU a scelta autonoma per il tirocinio e per l'acquisizione di ulteriore conoscenza linguistica a livello B2.

Caratteristiche della prova finale per il conseguimento del titolo

L'attività formativa relativa alla preparazione dell'elaborato finale per il conseguimento del titolo e la relativa verifica, consiste nella scrittura e nella relativa discussione orale tesa a dimostrare l'acquisizione, da parte del candidato, delle conoscenze e competenze oggetto degli obiettivi formativi specifici del corso. Essa può avere per oggetto il contenuto di un elaborato su argomento a suo tempo assegnato dal CdL/ tutor/referente. L'impegno complessivo in crediti formativi è di 6 CFU. Per essere ammessi alla prova finale occorre avere conseguito tutti i crediti nelle attività formative previste dal piano di studi meno quelle previste per la prova finale.

Piano di studio

I ANNO

| Anno | Semestre | Codice esame | Corso integrato | Insegnamento | CFU |
|-----------------------|----------|--------------|-----------------|--------------------------------------------------------------|-----------|
| 1 | I | B016396 | | Chimica generale e inorganica | 6 |
| | | B002385 | | Fisica | 6 |
| | | B009313 | | Matematica | 6 |
| | | B001473 | | Conoscenza della lingua inglese (B2) comprensione scritta | 6 |
| | II | B016397 | | Biologia e fisiologia vegetale | 9 |
| | | B000396 | | Chimica organica | 6 |
| | | B016398 | | Gestione ecologica ed agronomica del vigneto | 6 |
| | | B016399 | | Metodologie analitiche in enologia | 6 |
| Totale 1° anno | | | | | 51 |

II ANNO

| Anno | Semestre | Codice esame | Corso integrato | Insegnamento | CFU |
|-----------------------|----------|--------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------|
| 2 | I | B028176 | | Ingegneria delle produzioni viticole | 9 |
| | | B016400 | | Processi enologici | 9 |
| | | B016401 | Microbiologia enologica | Microbiologia generale (B016402) | 6 |
| | | B009117 | | Viticultura generale | 6 |
| | | | | Crediti liberi | 6 |
| | II | B016404 | Economia e legislazione vitivinicola | Economia aziendale (B016405) | 6 |
| | | | | Legislazione vitivinicola (B016406) | 3 |
| | | B009123 | | Entomologia viticola | 6 |
| | | B016401 | Microbiologia enologica | Microbiologia speciale (B016403) | 6 |
| | | B009117 | | Viticultura generale | 6 |
| Totale 2° anno | | | | | 63 |

III ANNO

| Anno | Semestre | Codice esame | Corso integrato | Insegnamento | CFU |
|-------------------------------|-----------------------|--------------|-----------------|--------------------------------------------|------------|
| 3 | I | B016410 | | Analisi sensoriale delle uve e dei vini | 6 |
| | | B016407 | | Impiantistica enologica | 6 |
| | | B006972 | | Tirocinio | 12 |
| | | | | Crediti liberi | 6 |
| | II | B009116 | | Marketing vitivinicolo | 6 |
| | | B016411 | | Patologia viticola | 9 |
| | | B016413 | | Stabilizzazione e condizionamento dei vini | 9 |
| | | B016408 | | Tecnica viticola | 6 |
| | | B001474 | | Prova finale | 6 |
| | Totale 3° anno | | | | |
| Totale Corso di Laurea | | | | | 180 |

Utilizzo dei Crediti liberi

Sono previsti 12 CFU a scelta autonoma da parte dello studente. Tale scelta è totalmente libera, sia pur nei limiti degli obiettivi formativi del Corso di Laurea.

Utilizzo dei Crediti liberi per la prova di lingua

Si consente agli studenti di utilizzare i crediti liberi, previsti dall'offerta formativa del Corso di Laurea, per sostenere un'ulteriore prova di lingua a scelta tra le seguenti:

| Lingua | Livello | CFU |
|----------------------|-----------------------------------------------------------|-----|
| Francese (B013686) | Comprensione scritta al livello B2 di una lingua a scelta | 6 |
| Tedesco (B013688) | | |
| Spagnolo (B013690) | | |
| Portoghese (B013692) | | |

Utilizzo dei Crediti liberi per prolungamento del tirocinio

Allo studente è data anche la facoltà di utilizzare i CFU a scelta autonoma, per 3 CFU, per il prolungamento del tirocinio.

| Prolungamento del tirocinio e estensione attività relative alla prova finale | CFU |
|------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Prolungamento tirocinio (B009535) | 3 |
| Partecipazione a attività con frequenza proficua (B021544) | 3 |





Corsi di Laurea Magistrale

➤ **Biotecnologie per la gestione ambientale e l'agricoltura sostenibile**

Classe LM-7

➤ **Natural resources management for tropical rural development**

Classe LM-69

- curriculum *Agricultural production*
- curriculum *Land and water*

➤ **Scienze e tecnologie agrarie**

Classe LM-69

- curriculum *Gestione e sostenibilità dei sistemi zootecnici*
- curriculum *Gestione sostenibile dell'agroecosistema*
- curriculum *Marketing e management*
- curriculum *Medicina delle piante*
- curriculum *Produzioni vegetali di pregio*
- curriculum *Progettazione e gestione per i biosistemi agro-territoriali*

➤ **Scienze e tecnologie alimentari**

Classe LM-70

➤ **Scienze e tecnologie dei sistemi forestali**

Classe LM-73

- curriculum *Gestione ecologica dei sistemi forestali*
- curriculum *Produzioni legnose sostenibili, responsabili ed eco-compatibili*
- curriculum *Tecnologie per la pianificazione del territorio e del paesaggio forestale*
- curriculum *Ingegneria forestale*

➤ **Scienze e gestione delle risorse faunistico-ambientali**

Classe LM-86

➤ **Innovazione Sostenibile in Viticoltura ed Enologia**

Classe LM-70 Interateneo con Università di Pisa

- curriculum *Viticoltura di precisione ed enologia 4.0*
- curriculum *Vitivinicoltura biologica e agroecologia*

Biotecnologie per la Gestione Ambientale e l'Agricoltura Sostenibile (BIO-EMSA)

Classe LM-7

Presidente

Prof. Roberto De Philippis

tel. 055 2755533 - email roberto.dephilippis@unifi.it

sito del CdL www.bio-emsa.unifi.it

Delegato Pratiche Studenti

Prof.ssa Donatella Paffetti - donatella.paffetti@unifi.it

Delegato Tirocinio

Prof. Stefano Biricolti - stefano.biricolti@unifi.it

Delegato Orientamento

Prof. Roberto De Philippis - roberto.dephilippis@unifi.it

Delegati Piani di Studio

Prof. Roberto De Philippis - roberto.dephilippis@unifi.it

Dott.ssa Alessandra Adessi - alessandra.adessi@unifi.it

Delegato Erasmus, Tirocinio estero e Internazionalizzazione

Prof.ssa Stefania Tegli - stefania.tegli@unifi.it

Il Corso di Laurea Magistrale ha una durata di due anni strutturati in quattro semestri didattici e prevede un unico curriculum. Il titolo conseguito a conclusione del percorso formativo garantisce l'ammissione all'Esame di stato per l'iscrizione all'Albo dei dottori Agronomi e dottori Forestali (Sezione A), l'ammissione all'Esame di stato per l'iscrizione all'Albo dei Biologi (Sezione A) e l'iscrizione all'Associazione dei Biotecnologi Italiani (Associazione Biotecnologi).

Requisiti di accesso al corso di Laurea Magistrale

Possono accedere al corso di laurea magistrale, senza necessità di integrazioni didattiche, i laureati in Biotecnologie (L-2 -D.M. 270) di tutti gli Atenei italiani, nonché i laureati della classe 1 ex DM 509/99 (Biotecnologie) con laurea conseguita presso qualunque Ateneo. Possono altresì accedervi, sulla base della verifica dei CFU acquisiti, coloro che siano in possesso di altro titolo di studio in discipline scientifiche conseguito in Italia o all'estero e riconosciuto idoneo.

L'ammissione al corso è comunque subordinata alla conoscenza della lingua inglese da parte dello studente ad un livello che consenta la partecipazione alle attività di-

dattiche in lingua inglese e l'utilizzo della letteratura scientifica internazionale (livello B2).

Informazioni più dettagliate riguardo ai requisiti di accesso sono reperibili nel Regolamento Didattico del Corso di Laurea Magistrale pubblicato sul sito web della Scuola di Agraria.

Articolazione delle attività formative e eventuali curricula

Il Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie per la gestione ambientale e l'agricoltura sostenibile prevede:

- 11 esami relativi ad altrettanti insegnamenti, di cui uno è a scelta dello studente su due esami Opzionali (“Bioeconomia e politiche ambientali” e “Diritto delle Biotecnologie Agroambientali”);
- lo svolgimento di un tirocinio pratico applicativo;
- lo svolgimento di tesi di laurea magistrale.

Lo studente dispone di 9 CFU a scelta autonoma. Tale scelta è soggetta all'approvazione del Consiglio di Corso di Laurea Magistrale. Lo studente potrà fare riferimento a tutti i corsi attivati nella Scuola e ai corsi attivati nell'Ateneo di Firenze. Allo studente è data anche la facoltà di utilizzare i crediti a scelta autonoma per il prolungamento del tirocinio di 3 CFU e per la frequenza proficua di attività formative di 3 o 6 CFU, organizzate dal Corso di Laurea Magistrale e dall'Ateneo e autorizzate con apposita delibera del Consiglio di Corso di Laurea Magistrale. L'ultimo semestre del secondo anno è prevalentemente destinato alle attività di preparazione della tesi.

Caratteristiche della prova finale per il conseguimento del titolo

La tesi di laurea magistrale consiste nello svolgimento di un'attività sperimentale, di ricerca o di sviluppo, inerente agli obiettivi formativi del Corso di Laurea Magistrale e nella stesura una tesi finale elaborata in modo originale dallo studente per la descrizione e il commento dei risultati ottenuti. L'elaborato verrà discusso in seduta pubblica dinanzi ad una commissione di docenti che ne esprimerà una valutazione. Il Corso di Laurea Magistrale autorizza lo studente/la studentessa a redigere l'elaborato in lingua inglese.

Per essere ammessi alla discussione (prova finale) della tesi, che prevede l'assegnazione di 30 CFU, occorre avere conseguito tutti i crediti nelle attività formative previste dal piano di studio.

Piano di studio

I ANNO

| Anno | Semestre | Codice esame | Insegnamento | CFU |
|-----------------------|----------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1 | I | B026826 | Cambiamenti climatici e loro effetti su agro-ambiente e produzione primaria agraria | 6 |
| | | B026850 | Energia e biomateriali da processi microbici | 6 |
| | | B026851 | Genetica e genomica ambientale | 6 |
| | | B026815 | Bioeconomia e politiche ambientali (Opzionale*) | 6 |
| | | B030589 | Diritto delle biotecnologie agroambientali (Opzionale*) | 6 |
| | II | B026824 | Biotecnologie per lo studio e il recupero del suolo | 6 |
| | | B026827 | Chimica analitica ambientale | 6 |
| | | B026852 | Patologia vegetale molecolare e controllo ecosostenibile | 6 |
| | | B026853 | Statistica per le biotecnologie | 6 |
| | | | Crediti liberi | 6 |
| Totale 1° anno | | | | 54 |

II ANNO

| Anno | Semestre | Codice esame | Insegnamento | CFU |
|------------------------------------------|-----------------------|--------------|---------------------------------------------------------------|------------|
| 2 | I | B026822 | Biotechnological applications for sustainable crop production | 9 |
| | | B026825 | Biotecnologie per le produzioni animali ecosostenibili | 9 |
| | | B026823 | Microbial biotechnologies for environment and soil protection | 6 |
| | II | B026855 | Practice in agro-environmental biotechnology | 6 |
| | | | Crediti liberi | 3 |
| | | B002668 | Tirocinio | 3 |
| | | B002518 | Tesi di Laurea Magistrale | 30 |
| | Totale 2° anno | | | |
| Totale Corso di Laurea Magistrale | | | | 120 |

NOTE

*I due insegnamenti sono Opzionali, lo studente deve scegliere uno dei due per arrivare agli 11 esami previsti come obbligatori dal piano di studi. Il secondo esame, a discrezione dello studente, può essere inserito come esame a scelta libera.

Utilizzo dei crediti liberi per la partecipazione a attività formative con frequenza proficua e prolungamento del tirocinio

È possibile utilizzare i crediti liberi, previsti dall'offerta formativa del Corso di Laurea Magistrale per la partecipazione a attività formative con frequenza proficua organizzate dal Corso di Laurea Magistrale e dall'Ateneo autorizzate con apposita delibera del Consiglio di Corso di Laurea Magistrale per 3 o 6 CFU e per il prolungamento del tirocinio per 3 CFU.

Il Corso di Laurea Magistrale organizza annualmente un periodo di attività pratiche e seminariali su argomenti coerenti con gli obiettivi formativi del CdS. La partecipazione attiva a tale attività può essere riconosciuta come partecipazione ad attività a frequenza proficua pari a 3 CFU, previo parere positivo del Docente coinvolto e approvazione del Consiglio del Corso di Laurea Magistrale.

| Partecipazione attività con frequenza proficua- Prolungamento tirocinio | CFU |
|-------------------------------------------------------------------------|-----|
| Partecipazione attività con frequenza proficua (B014825) | 3 |
| Partecipazione attività con frequenza proficua (B014831) | 6 |
| Prolungamento del tirocinio (B009535) | 3 |

Natural Resources Management for Tropical Rural Development

Classe LM-69

Presidente

Prof. Edgardo Giordani

tel. 055 4574050 - email edgardo.giordani@unifi.it

sito del CdL www.tropicalruraldevelopment.unifi.it

Delegati Pratiche Studenti

Prof.ssa Laura Mugnai - laura.mugnai@unifi.it

Prof. Riccardo Bozzi - riccardo.bozzi@unifi.it

Delegato Tirocinio

Dott. Enrico Palchetti - enrico.palchetti@unifi.it

Delegato Orientamento

Dott. Francesco Garbati Pegna - francesco.garbati@unifi.it

Delegati Piani di Studio

Prof.ssa Laura Mugnai - laura.mugnai@unifi.it

Prof. Riccardo Bozzi - riccardo.bozzi@unifi.it

Delegato Erasmus, Tirocinio estero e Internazionalizzazione

Dott.ssa Camilla Dibari - camilla.dibari@unifi.it

La Laurea Magistrale in Natural Resources Management for Tropical Rural Development è un Corso di laurea, interamente insegnato in inglese, che promuove la ricerca e la formazione professionale nei settori dell'agricoltura moderna e sostenibile, delle scienze animali e della gestione delle risorse naturali. Nell'ottica di una gestione sostenibile delle risorse naturali e di un approccio rispettoso delle tradizioni locali, vengono trattate con un approccio multidisciplinare le tematiche afferenti al mondo rurale, con particolare attenzione alle zone del pianeta in via di sviluppo, quali le aree tropicali e subtropicali africane, americane e asiatiche.

Obiettivi formativi specifici del Corso

Il numero degli esami è di 12, inclusa l'acquisizione dei crediti a scelta autonoma. Ogni insegnamento del CdLM comprende lezioni ed esercitazioni, queste ultime mediamente pari al 40% del carico didattico frontale. Tutti i corsi sono interamente in lingua inglese, incluse lezioni, materiale didattico, esami. L'ultimo semestre del secondo anno è prevalentemente destinato alle attività di preparazione dell'elaborato finale.

- **Primo anno:** formazione tecnico-scientifica e culturale dell'agronomo che opera in paesi emergenti, incluse conoscenze qualificanti per la classe, conoscenze relative all'ambiente tropicale e subtropicale in genere e alla salvaguardia della biodiversità, conoscenze relative ai sistemi produttivi agrari, forestali e animali, e alla gestione delle risorse territoriali, in particolare per quanto riguarda la gestione delle risorse idriche e del territorio, tutte specificamente orientate ai problemi dei paesi in via di sviluppo e in particolare con clima tropicale.
- **Secondo anno:** due curricula distinti con completamento della formazione caratterizzante dello studente:
 - *Curriculum Agricultural Production* orientato alla produzione alimentare e agricola in generale,
 - *Curriculum Land and Water* orientato alla gestione delle risorse idriche e del territorio.

Il secondo semestre è prevalentemente dedicato alla preparazione dell'elaborato finale. Infine, utilizzando i crediti liberi, lo studente potrà incrementare la sua preparazione specifica in settori caratterizzanti della classe o affini-integrativi o anche dedicare un impegno maggiore ad un eventuale tirocinio o alla preparazione dell'elaborato finale. La prova finale per il conseguimento del titolo e la relativa verifica consistono nella presentazione e discussione di una tesi sperimentale in inglese, in forma originale, sotto la guida di un relatore universitario.

Requisiti di accesso al corso di Laurea Magistrale

Possono accedere al corso di laurea magistrale, senza necessità di integrazioni didattiche, i laureati delle classi L-25 (D.M. 270) e 20 (D.M. 509), nonché i laureati in Scienze Agrarie, Scienze Forestali ed equipollenti secondo ordinamenti preesistenti al D.M. 509 con laurea conseguita presso qualunque Ateneo. Possono altresì accedervi, sulla base della verifica degli esami sostenuti, coloro che siano in possesso di altro titolo di studio in discipline scientifiche, conseguito in Italia o all'estero e riconosciuto idoneo. Il Consiglio del Corso di Laurea Magistrale stabilirà caso per caso il numero di esami sostenuti riconosciuti validi tra quelli già acquisiti e le eventuali integrazioni curriculari indispensabili per l'accesso al corso di laurea magistrale. L'ammissione al corso e il riconoscimento del titolo conseguito in altro ateneo italiano o all'estero è comunque subordinata alla conoscenza della lingua inglese da parte dello studente a livello B2 comprensione orale.

Informazioni più dettagliate riguardo ai requisiti di accesso sono reperibili nel Regolamento Didattico del Corso di Laurea Magistrale pubblicato sul sito web della Scuola di Agraria.

Articolazione delle attività formative e eventuali curricula

Il Corso ha la durata normale di 2 anni: primo anno comune e secondo anno con la possibilità di scegliere fra due curricula "Agricultural Production" o "Land and Water". L'attività normale dello studente corrisponde al conseguimento di 60 crediti all'anno. Lo studente che abbia comunque ottenuto 120 crediti, adempiendo a tutto quanto previsto dall'Ordinamento del Corso di Laurea Magistrale in Natural Resources Management for Tropical Rural Development, può conseguire il titolo anche prima della

scadenza biennale. Sono a scelta autonoma da parte dello studente 12 CFU. Potranno essere acquisiti superando esami attivati presso l'Università degli Studi di Firenze, diversi da quelli definiti dal presente regolamento e non acquisiti dallo studente nell'ambito della Laurea triennale. I crediti riservati alle attività autonomamente scelte dallo studente potranno anche essere acquisiti sotto forma di conoscenze linguistiche aggiuntive nelle lingue spagnola, portoghese e francese mediante l'acquisizione di crediti certificati dall'Ateneo.

Caratteristiche della prova finale per il conseguimento del titolo

Per essere ammessi alla prova finale occorre avere conseguito tutti i crediti nelle attività formative previste dal piano di studi, meno quelli previsti per la prova finale. Le attività formative relative alla preparazione della prova finale per il conseguimento del titolo e la relativa verifica consistono nella preparazione, presentazione e discussione di una tesi sperimentale, elaborata in forma originale dallo studente sotto la guida di un relatore. L'elaborato preparato verrà presentato in lingua inglese e discusso in seduta pubblica dinanzi ad una commissione di docenti che ne esprimerà una valutazione. Il carico didattico per la preparazione della prova finale è fissato in 27 CFU, che possono essere aumentati di 9 CFU a scelta dello studente.

Piano di studio

I ANNO - Percorso comune

| Anno | Semestre | Codice esame | Insegnamento | CFU |
|------|----------|--------------|--------------------------|-----|
| 1 | I | B029707 | Agroclimatology | 9 |
| | | B021493 | Crop protection | 6 |
| | | B021497 | On farm irrigation | 6 |
| | | B028276 | Tropical tree crops | 9 |
| | II | B019442 | Farming systems analysis | 6 |
| | | B021477 | Tropical crops | 9 |
| | | | Optional Courses | 12 |

I ANNO - Curriculum Agricultural production (E28)

| Anno | Semestre | Codice esame | Insegnamento | CFU |
|-----------------------|----------|--------------|------------------------|-----------|
| 1 | II | B019458 | Tropical plant ecology | 6 |
| Totale 1° anno | | | | 63 |

II ANNO - Curriculum Agricultural production (E28)

| Anno | Semestre | Codice esame | Insegnamento | CFU |
|------------------------------------------|----------|--------------|-----------------------------------------------|------------|
| 2 | I | B021486 | Livestock production systems | 6 |
| | | B019448 | Machinery systems in tropical agri-food chain | 6 |
| | | B021490 | Plant breeding | 6 |
| | | B019382 | Rangeland management | 6 |
| | II | B021507 | Laboratory | 6 |
| | | B020088 | Final dissertation | 27 |
| Totale 2° anno | | | | 57 |
| Totale Corso di Laurea Magistrale | | | | 120 |

I ANNO - Curriculum Land and water (E29)

| Anno | Semestre | Codice esame | Insegnamento | CFU |
|-----------------------|----------|--------------|-----------------------------------------|-----------|
| 1 | II | B021513 | Irrigation with non conventional waters | 6 |
| Totale 1° anno | | | | 63 |

II ANNO - Curriculum Land and water (E29)

| Anno | Semestre | Codice esame | Insegnamento | CFU |
|------------------------------------------|----------|--------------|-------------------------------------------|------------|
| 2 | I | B021510 | Agronomy and soil management | 6 |
| | | B021498 | Information technology in irrigation | 6 |
| | | B021483 | Land evaluation | 6 |
| | | B021500 | Water resources evaluation and management | 6 |
| | II | B021507 | Laboratory | 6 |
| | | B020088 | Final dissertation | 27 |
| Totale 2° anno | | | | 57 |
| Totale Corso di Laurea Magistrale | | | | 120 |

Utilizzo dei Crediti liberi

Sono previsti 12 CFU a scelta autonoma da parte dello studente.

Tale scelta è totalmente libera, sia pur nei limiti degli obiettivi formativi del Corso di Laurea Magistrale.

Utilizzo di crediti liberi per la prova di lingua

Si consente agli studenti di utilizzare i crediti liberi, previsti dall'offerta formativa del Corso di Laurea Magistrale, per sostenere un'ulteriore prova di lingua a scelta tra le seguenti:

| Lingua | Livello | CFU |
|----------------------|-----------------------------------------------------------|-----|
| Spagnolo (B013690) | Comprensione scritta al livello B2 di una lingua a scelta | 6 |
| Portoghese (B013692) | | |
| Francese (B013686) | | |

NOTE

Non saranno riconoscibili prove di lingua già svolte durante la laurea triennale.

Utilizzo dei crediti liberi per la partecipazione a attività con frequenza proficua come laboratori didattici e seminari e per attività utili all'inserimento nel mondo del lavoro

È possibile utilizzare i crediti liberi, previsti dall'offerta formativa del Corso di Laurea Magistrale, per la partecipazione a attività con frequenza proficua come laboratori didattici e cicli di seminari proposti e approvati dal Corso di Laurea Magistrale per 3 o 6 CFU o sostenere un percorso formativo utile per l'inserimento nel mondo del lavoro fino a 6 CFU (3 o 6 CFU), denominato "ENHANCING SKILLS FOR PROFESSIONAL PRACTICE":

| Partecipazione attività con frequenza proficua per attività utili all'inserimento nel mondo del lavoro | CFU |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Partecipazione attività con frequenza proficua (B014825) | 3 |
| Partecipazione attività con frequenza proficua (B014831) | 6 |
| Enhancing Skills for professional practice (B021575) | 3 |
| Enhancing Skills for professional practice (B021576) | 6 |

Scienze e Tecnologie Agrarie

Classe LM-69

Presidente

Prof.ssa Giuliana Parisi

tel. 055 2755590 - email giuliana.pari@unifi.it

sito del CdL www.scienzeetecnologieagricole.unifi.it

Delegati Pratiche Studenti

Prof.ssa Giuliana Parisi - giuliana.pari@unifi.it

Dott.ssa Anna Lenzi - anna.lenzi@unifi.it

Delegato Tirocinio

Prof.ssa Giuliana Parisi - giuliana.pari@unifi.it

Delegato Orientamento

Prof.ssa Arianna Buccioni - arianna.buccioni@unifi.it

Delegato Piani di Studio

Dott.ssa Anna Lenzi - anna.lenzi@unifi.it

Delegato Erasmus, Tirocinio estero e Internazionalizzazione

Prof. Edgardo Giordani - edgardo.giordani@unifi.it

Il Corso di Laurea Magistrale appartiene alla Classe LM-69 (Scienze e Tecnologie Agrarie) ed è finalizzato a preparare, attraverso sei diversi *curricula* (Gestione e sostenibilità dei sistemi zootecnici, Gestione sostenibile dell'agroecosistema, Marketing e management, Medicina delle piante, Produzioni vegetali di pregio e Progettazione e gestione per i biosistemi agro-territoriali), competenze generali che derivano dalle conoscenze multisettoriali, metodologiche e operative nei settori economico-estimativo, del marketing e management, del diritto e delle politiche agrarie, delle produzioni animali, delle produzioni vegetali e della difesa fitosanitaria, della microbiologia e delle trasformazioni agrarie, dell'assetto del territorio e dell'ingegneria agraria, del monitoraggio e della gestione dell'ambiente.

L'obiettivo del corso è quello di formare un laureato di secondo livello in grado di accedere a sbocchi occupazionali nei diversi settori tradizionali e innovativi dell'agricoltura.

Il titolo conseguito a conclusione del percorso formativo garantisce l'ammissione all'Esame di Stato per l'iscrizione all'Albo dei dottori Agronomi e dottori Forestali (Sezione A).

Requisiti di accesso al Corso di Laurea Magistrale

L'ammissione al corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Agrarie può avvenire solo sulla base del possesso di specifici requisiti curriculari e di una adeguata preparazione personale.

L'ammissione al corso è subordinata alla conoscenza della lingua inglese da parte dello studente ad un livello che consenta l'utilizzo della letteratura scientifica internazionale (livello B2).

Informazioni più dettagliate riguardo ai requisiti di accesso sono reperibili nel Regolamento Didattico del Corso di Laurea Magistrale pubblicato sul sito web della Scuola di Agraria.

Articolazione delle attività formative e dei *curricula*

Il Corso ha la durata di 2 anni. L'attività normale dello studente corrisponde al conseguimento di 60 crediti all'anno. L'offerta didattica è articolata nei seguenti *curricula*:

- 1. Gestione e sostenibilità dei sistemi zootecnici;**
- 2. Gestione sostenibile dell'agroecosistema;**
- 3. Marketing e management;**
- 4. Medicina delle piante;**
- 5. Produzioni vegetali di pregio;**
- 6. Progettazione e gestione per i biosistemi agro-territoriali.**

Essa prevede insegnamenti comuni a tutti i *curricula* (6) e insegnamenti che caratterizzano il *curriculum* (5) per un totale di 11 esami, l'esame "virtuale" corrispondente ai crediti a scelta autonoma da parte dello studente, la verifica della conoscenza della lingua inglese, lo svolgimento di una tesi di laurea magistrale. La scelta del *curriculum* deve essere dichiarata all'atto dell'immatricolazione e può essere modificata con la presentazione del piano di studio entro le scadenze previste dal Regolamento didattico di Ateneo.

Sono a scelta autonoma da parte dello studente 12 CFU. Tale scelta è totalmente libera, sia pure nei limiti degli obiettivi formativi del Corso di Laurea Magistrale. In ogni caso lo studente potrà fare riferimento a tutti i corsi di secondo livello attivati nell'Ateneo di Firenze.

Caratteristiche della prova finale per il conseguimento del titolo

Per essere ammessi alla prova finale occorre avere conseguito tutti i crediti nelle attività formative previste dal piano di studi, meno quelli previsti per la prova finale. Le attività formative relative alla preparazione della prova finale per il conseguimento del titolo e la relativa verifica consistono nella preparazione e discussione di una tesi elaborata in modo originale dallo studente il cui obiettivo è quello di verificare la padronanza dell'argomento trattato, la capacità di operare dello studente nonché la sua capacità di comunicazione. Tale elaborato verrà presentato in forma scritta e discusso in seduta pubblica dinanzi ad una Commissione di docenti che ne esprimerà una valutazione. Per tale attività l'impegno previsto è di 24 CFU.

Piano di studio

I ANNO - Percorso comune

| Anno | Semestre | Codice esame | Corso integrato | Insegnamento | CFU | |
|------|------------------------------------|--------------|--------------------------------|------------------------------------------------------|-----|-----------|
| 1 | I | B026438 | | Estimo rurale e elementi di contabilità analitica | 9 | |
| | | B026435 | Statistica e genetica vegetale | Statistica (B026436) | 6 | |
| | | | | Genetica vegetale e miglioramento genetico (B026437) | 6 | |
| | II | B029744 | | Filiera della produzione bovina e ovi-caprina | 6 | |
| | | B029761 | | Idrologia e gestione delle risorse idriche | 6 | |
| | | B026439 | | Monitoraggio e gestione dell'agroecosistema | 9 | |
| | | B016560 | | Orticultura e colture protette | 6 | |
| | | | | Crediti liberi | 6 | |
| | Crediti 1 anno parte comune | | | | | 54 |

II ANNO - Percorso comune

| Anno | Semestre | Codice esame | Corso integrato | Insegnamento | CFU |
|------------------------------------|----------|--------------|-----------------|-----------------------------------------------------------|-----------|
| 2 | I | | | Crediti liberi | 6 |
| | | B028196 | | Conoscenza della lingua inglese (B2) - comprensione orale | 6 |
| Crediti 2 anno parte comune | | | | | 12 |

I ANNO - Curriculum in Gestione e sostenibilità dei sistemi zootecnici (E92)

Referente Prof.ssa Giuliana Parisi

| Anno | Semestre | Codice esame | Corso integrato | Insegnamento | CFU |
|-----------------------------------------------------------------------|----------|--------------|-----------------|--------------------------------------------------------|----------|
| 1 | II | B029755 | | Valorizzazione e miglioramento del germoplasma animale | 6 |
| Crediti 1 anno Gestione e sostenibilità dei sistemi zootecnici | | | | | 6 |

II ANNO - Curriculum in Gestione e sostenibilità dei sistemi zootecnici (E92)

Referente Prof.ssa Giuliana Parisi

| Anno | Semestre | Codice esame | Corso integrato | Insegnamento | CFU |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------|------------------------------------------------|------------|
| 2 | I | B026440 | | Acquacoltura | 6 |
| | | B029752 | | Filiera della produzione avicola e cunicola | 6 |
| | | B029753 | | Filiera della produzione suinicola | 6 |
| | II | B029754 | | Sostenibilità in zootecnia e benessere animale | 6 |
| | Crediti 2 anno Gestione e sostenibilità dei sistemi zootecnici | | | | |
| 2 | II | B002663 | | Tesi Laurea Magistrale | 24 |
| Totale Corso di Laurea Magistrale | | | | | 120 |

I ANNO - Curriculum in Gestione sostenibile dell'agroecosistema (E53)

Referente Prof. Marco Bindi

| Anno | Semestre | Codice esame | Corso integrato | Insegnamento | CFU |
|----------------------------------------------------------------|----------|--------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1 | II | B026464 | Cambiamenti climatici ed ecosistemi | Cambiamenti climatici, impatti e strategia di adattamento (B026465) | 3 |
| | | | | Metodologie e strumenti per la mitigazione globale dei cambiamenti climatici (B026466) | 3 |
| Crediti 1 anno Gestione sostenibile dell'agroecosistema | | | | | 6 |

II ANNO - Curriculum in Gestione sostenibile dell'agroecosistema (E53)

Referente Prof. Marco Bindi

| Anno | Semestre | Codice esame | Corso integrato | Insegnamento | CFU |
|----------------------------------------------------------------|----------|--------------|-----------------|------------------------------------------------------------|------------|
| 2 | I | B026460 | | Gestione sostenibile del suolo | 6 |
| | | B027856 | | Produzioni vegetali a fini non alimentari | 6 |
| | II | B026462 | | Agro-Ecologia | 6 |
| | | B026463 | | Strumenti per una coltivazione sostenibile e di precisione | 6 |
| Crediti 2 anno Gestione sostenibile dell'agroecosistema | | | | | 24 |
| 2 | II | B002663 | | Tesi Laurea Magistrale | 24 |
| Totale Corso di Laurea Magistrale | | | | | 120 |

I ANNO - Curriculum in Marketing e management (E54)

Referente Prof. Silvio Menghini

| Anno | Semestre | Codice esame | Corso integrato | Insegnamento | CFU |
|----------------------------------------------|----------|--------------|-----------------|----------------------------------------|----------|
| 1 | II | B029756 | | Diritto agrario italiano e comunitario | 6 |
| Crediti 1 anno Marketing e management | | | | | 6 |

II ANNO - Curriculum in Marketing e management (E54)

Referente Prof. Silvio Menghini

| Anno | Semestre | Codice esame | Corso integrato | Insegnamento | CFU |
|----------------------------------------------|----------|--------------|-----------------|--------------------------------------------------------|------------|
| 2 | I | B029760 | | Politica agraria e strategie d'impresa | 6 |
| | | B029759 | | Strumenti di analisi aziendale | 6 |
| | II | B029757 | | Comunicazione per la sostenibilità | 6 |
| | | B029758 | | Marketing dei prodotti agroalimentari e del territorio | 6 |
| Crediti 2 anno Marketing e management | | | | | 24 |
| 2 | II | B002663 | | Tesi Laurea Magistrale | 24 |
| Totale Corso di Laurea Magistrale | | | | | 120 |

I ANNO - Curriculum in Medicina delle piante (C45)

Referente Prof. Salvatore Moricca

| Anno | Semestre | Codice esame | Corso integrato | Insegnamento | CFU |
|---------------------------------------------|----------|--------------|-----------------|-----------------------------|----------|
| 1 | II | B027860 | | Interazione piante fitofagi | 6 |
| Crediti 1 anno Medicina delle piante | | | | | 6 |

II ANNO - Curriculum in Medicina delle piante (C45)

Referente Prof. Salvatore Moricca

| Anno | Semestre | Codice esame | Corso integrato | Insegnamento | CFU |
|---------------------------------------------|----------|--------------|-----------------|---------------------------------------------|------------|
| 2 | I | B027862 | | Diagnosi e lotta integrata alle malattie | 6 |
| | | B027861 | | Gestione integrata dei fitofagi | 6 |
| | II | B026454 | | Gestione fitosanitaria dei parassiti alieni | 6 |
| | | B027864 | | Malattie delle colture agrarie | 6 |
| Crediti 2 anno Medicina delle piante | | | | | 24 |
| 2 | II | B002663 | | Tesi Laurea Magistrale | 24 |
| Totale Corso di Laurea Magistrale | | | | | 120 |

I ANNO - Curriculum Produzioni vegetali di pregio (C47)

| Anno | Semestre | Codice esame | Corso integrato | Insegnamento | CFU |
|-----------------------------------------------------|----------|--------------|-----------------|--------------|----------|
| 1 | II | B005718 | | Olivicoltura | 6 |
| Crediti 1 anno Produzioni vegetali di pregio | | | | | 6 |

II ANNO - Curriculum Produzioni vegetali di pregio (C47)

| Anno | Semestre | Codice esame | Corso integrato | Insegnamento | CFU |
|-----------------------------------------------------|----------|--------------|-----------------|-----------------------------------------|------------|
| 2 | I | B026467 | | Risorse genetiche e filiere frutticole | 6 |
| | | B026468 | | Viticultura | 6 |
| | II | B026469 | | Eco-compatibilità delle colture arboree | 6 |
| | | B026470 | | Frutticoltura delle zone temperate | 6 |
| Crediti 2 anno Produzioni vegetali di pregio | | | | | 24 |
| 2 | II | B002663 | | Tesi Laurea Magistrale | 24 |
| Totale Corso di Laurea Magistrale | | | | | 120 |

I ANNO - Curriculum in Progettazione e gestione per i biosistemi agro-territoriali (E91)

Referente Prof. Marco Vieri

| Anno | Semestre | Codice esame | Corso integrato | Insegnamento | CFU |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|-----------------|----------------------------------------------------------|----------|
| 1 | II | B029750 | | Laboratorio di agricoltura digitale e di alta tecnologia | 6 |
| Crediti 1 anno Progettazione e gestione per i biosistemi agro-territoriali | | | | | 6 |

II ANNO - Curriculum in Progettazione e gestione per i biosistemi agro-territoriali (E91)

Referente Prof. Marco Vieri

| Anno | Semestre | Codice esame | Corso integrato | Insegnamento | CFU |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 2 | I | B029747 | | Approvvigionamento e ottimizzazione di processo nelle fonti energetiche rinnovabili | 6 |
| | | B029746 | | Difesa del territorio e ingegneria naturalistica | 6 |
| | | B029748 | | Laboratorio di progettazione, rilevamento e sensoristica | 6 |
| | | B029749 | | Progettazione di costruzioni rurali sostenibili | 6 |
| Crediti 2 anno Progettazione e gestione per i biosistemi agro-territoriali | | | | | 24 |
| 2 | II | B002663 | | Tesi Laurea Magistrale | 24 |
| Totale Corso di Laurea Magistrale | | | | | 120 |

Utilizzo dei Crediti liberi

Sono previsti 12 CFU a scelta autonoma da parte dello studente.

Tale scelta è totalmente libera, sia pur nei limiti degli obiettivi formativi del Corso di Laurea Magistrale. In ogni caso lo studente potrà fare riferimento a tutti i corsi di secondo livello attivati nella Scuola di Agraria e nell'Ateneo di Firenze.

Utilizzo dei crediti liberi per la frequenza proficua di seminari, tirocinio e acquisizione di conoscenze e competenze

È possibile utilizzare i crediti liberi, previsti dall'offerta formativa del Corso di Laurea Magistrale per:

- frequenza proficua di attività formative organizzate dal Corso di Laurea Magistrale e dall'Ateneo e autorizzate con apposita delibera del Consiglio di Corso di Laurea Magistrale per 3 CFU;
- per lo svolgimento di un tirocinio pratico-applicativo che deve essere riconosciuto da un'apposita Commissione del Corso di Laurea Magistrale per 3 o 6 CFU;
- per acquisizione di conoscenze e competenze per la professione/ricerca a seguito di periodi trascorsi all'estero (vincita di bandi per la mobilità internazionale, non Erasmus), per 3 o per 6 CFU.

| Partecipazione attività con frequenza proficua/tirocinio/acquisizione conoscenze e competenze per la ricerca | CFU |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Partecipazione attività con frequenza proficua (B014825) | 3 |
| Tirocinio a scelta (B021557) | 3 |
| Tirocinio a scelta (B021560) | 6 |
| Acquisizione di conoscenze e competenze per la professione ricerca a seguito di periodi trascorsi all'estero (vincita bandi mobilità internazionale non Erasmus) (B028464) | 3 |
| Acquisizione di conoscenze e competenze per la professione ricerca a seguito di periodi trascorsi all'estero (vincita bandi mobilità internazionale non Erasmus) (B028470) | 6 |

Scienze e Tecnologie Alimentari

Classe LM-70

Presidente

Prof. Bruno Zanoni

tel. 055 2755507 - email bruno.zanoni@unifi.it

sito del CdL www.scienzeetecnologiealimentari.unifi.it/

Delegato Pratiche Studenti

Prof.ssa Giuliana Parisi - giuliana.parisi@unifi.it

Delegato Tirocinio

Prof. Bruno Zanoni - bruno.zanoni@unifi.it

Delegato Orientamento

Prof. Bruno Zanoni - bruno.zanoni@unifi.it

Delegato Piani di Studio

Prof.ssa Giuliana Parisi - giuliana.parisi@unifi.it

Delegato Erasmus, Tirocinio estero e Internazionalizzazione

Prof. Erminio Monteleone - erminio.monteleone@unifi.it

Il Corso di Laurea Magistrale è finalizzato al conseguimento della Laurea Magistrale in Scienze e tecnologie alimentari. Il Corso ha una durata di due anni strutturati in quattro semestri didattici e prevede un unico curriculum.

Le finalità formative della LM si traducono nell'obiettivo di fornire gli strumenti conoscitivi e operativi per affrontare e risolvere problemi legati alla valutazione e al miglioramento della qualità dei prodotti alimentari e dei relativi processi produttivi nell'ottica di una visione sistemica e di filiera. Il CdL prepara alla formazione della figura professionale di Tecnologo alimentare. Il titolo conseguito a conclusione del percorso formativo garantisce l'ammissione all'Esame di stato per l'iscrizione all'Albo dei Tecnologi alimentari.

Requisiti di accesso al corso di Laurea Magistrale

L'iscrizione al corso di laurea magistrale richiede il possesso di una laurea di primo livello di tipo scientifico, conseguita in Italia o all'estero e riconosciuta idonea, e il possesso di requisiti curriculari che prevedano un'adeguata padronanza di metodi e contenuti scientifici nelle discipline di base e nelle discipline generali delle Scienze e Tecnologie Alimentari, propedeutiche alle discipline caratterizzanti della classe LM 70. L'ammissione al corso e il riconoscimento del titolo conseguito in altro ateneo ita-

liano o all'estero è comunque subordinata alla conoscenza della lingua inglese da parte dello studente a livello B2 comprensione orale.

Per i laureati non di lingua madre italiana è anche previsto un accertamento della lingua italiana attraverso un colloquio a cura della Commissione didattica del Corso di Laurea Magistrale.

Informazioni più dettagliate riguardo ai requisiti di accesso sono reperibili nel Regolamento Didattico del Corso di Laurea Magistrale pubblicato sul sito web della Scuola di Agraria.

Articolazione delle attività formative e eventuali curricula

Il Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari ha una durata di due anni e corrisponde al conseguimento di 120 crediti formativi universitari (CFU). Le discipline e i relativi esami, in numero di 10, sono insegnamenti monodisciplinari. Le discipline sono articolate in discipline caratterizzanti (63 CFU) e in discipline affini o integrative (12 CFU). Al numero degli esami vanno aggiunte le attività corrispondenti ai crediti a scelta autonoma da parte dello studente (9 CFU), alla verifica del grado di conoscenza B2 di comprensione orale della lingua inglese (6 CFU) e allo svolgimento di una tesi di laurea magistrale (30 CFU). I 9 CFU scelti autonomamente dallo studente devono essere ritenuti da parte del Consiglio di Corso di Laurea Magistrale coerenti con gli obiettivi formativi del corso stesso. Allo studente è data anche la facoltà di utilizzare un massimo di 6 CFU dei 9 CFU disponibili per attività di tirocinio formativo. I crediti liberi potranno essere acquisiti anche mediante frequenza proficua di attività formative organizzate del Consiglio di Corso di Laurea Magistrale e autorizzate con apposita delibera.

Caratteristiche della prova finale per il conseguimento del titolo

Sono previsti 30 CFU per lo svolgimento di una tesi di laurea magistrale, svolta presso una struttura dell'Università o di altro Ente pubblico o privato. Essa consiste nello svolgimento di un'attività sperimentale, di ricerca o di sviluppo, inerente agli obiettivi formativi del Corso di Laurea Magistrale e nella stesura di una tesi finale elaborata in modo originale dallo studente per la descrizione e il commento dei risultati ottenuti. Tale elaborato verrà presentato in forma scritta e discusso in seduta pubblica dinanzi ad una commissione di docenti che ne esprimerà una valutazione. Il Corso di Laurea Magistrale autorizza lo studente/la studentessa a redigere l'elaborato in lingua inglese.

Per essere ammessi alla discussione della tesi occorre avere conseguito tutti i crediti nelle attività formative previste dal piano di studi, meno quelle previste per la prova finale.

Piano di studio

I ANNO

| Anno | Semestre | Codice esame | Insegnamento | CFU |
|-----------------------|----------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------|
| 1 | I | B016608 | Chimica organica nei prodotti alimentari | 6 |
| | | B016606 | Metodi microbiologici rapidi e microbiologia predittiva | 9 |
| | | B002411 | Sicurezza ed energia nell'impiantistica | 6 |
| | | B028196 | Conoscenza della lingua inglese (B2 - comprensione orale) | 6 |
| | | | Crediti liberi | 6 |
| | II | B016614 | Diritto agroalimentare | 6 |
| | | B016612 | Marketing agroalimentare e territoriale | 9 |
| | | B002433 | Proprietà chimico-fisiche e qualità dei prodotti alimentari | 6 |
| B028277 | | Qualità delle produzioni animali | 9 | |
| Totale 1° anno | | | | 63 |

II ANNO

| Anno | Semestre | Codice esame | Insegnamento | CFU |
|------------------------------------------|----------|--------------|-----------------------------------------------------------------|------------|
| 2 | I | B002415 | Analisi delle preferenze dei consumatori | 9 |
| | | B002619 | Controllo dei processi microbiologici nell'industria alimentare | 6 |
| | | B026410 | Progettazione e gestione della qualità dei processi | 9 |
| | | | Crediti liberi | 3 |
| | II | B002518 | Tesi di Laurea Magistrale | 30 |
| Totale 2° anno | | | | 57 |
| Totale Corso di Laurea Magistrale | | | | 120 |

Utilizzo dei Crediti liberi

19 CFU sono a scelta autonoma da parte dello studente. Tale scelta è totalmente libera, sia pure nei limiti degli obiettivi formativi del Corso di Laurea Magistrale. A tale riguardo lo studente potrà fare riferimento a tutti i corsi attivati nella Scuola o nell'Ateneo di Firenze, ad attività di tirocinio, alla partecipazione ad attività con frequenza proficua.

Utilizzo dei crediti liberi per il tirocinio e per la partecipazione a attività con frequenza proficua

È possibile utilizzare i crediti liberi per attività di tirocinio (purché non legata allo svolgimento della tesi di Laurea Magistrale) pari a 3 o 6 CFU oppure per frequenza assidua e proficua a cicli di seminari proposti e approvati dal Corso di Laurea Magistrale pari a 3 o 6 CFU.

| Partecipazione attività con frequenza proficua- Prolungamento tirocinio | CFU |
|-------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tirocinio a scelta (B021557) | 3 |
| Tirocinio a scelta (B021560) | 6 |
| Partecipazione attività con frequenza proficua (B014825) | 3 |
| Partecipazione attività con frequenza proficua (B014831) | 6 |

Scienze e Tecnologie dei Sistemi Forestali

Classe LM-73

Presidente

Prof. Enrico Marchi

tel. 055 2755614 – email enrico.marchi@unifi.it

sito del CdL www.forestambiente-magistrale.unifi.it

Delegati Pratiche Studenti

Prof. Giacomo Pietramellara - giacomo.pietramellara@unifi.it

Dott.ssa Luisa Ghelardini - luisa.ghelardini@unifi.it

Delegati Tirocinio

Prof. Claudio Fagarazzi – claudio.fagarazzi@unifi.it

Prof. Giacomo Goli – giacomo.goli@unifi.it

Delegato Orientamento

Prof. Marco Togni – marco.togni@unifi.it

Delegato Piani di Studio

Prof. Giacomo Goli – giacomo.goli@unifi.it

Delegati Erasmus, Tirocinio estero e Internazionalizzazione

Prof. Gherardo Chirici - gherardo.chirici@unifi.it

Prof. Enrico Marchi - enrico.marchi@unifi.it

Prof. Sandro Sacchelli - sandro.sacchelli@unifi.it

Il titolo conseguito a conclusione del percorso formativo garantisce l'ammissione all'Esame di stato per l'iscrizione all'Albo dei dottori Agronomi e dottori Forestali (Sezione A).

Il corso si pone l'obiettivo di fornire competenze multidisciplinari su tematiche quali la conservazione della biodiversità e i cambiamenti climatici, la valutazione dello stato di salute delle piante e il problema degli incendi boschivi; le filiere foresta-legno e la produzione di bioenergie; le interazioni fra suolo, acqua e foresta; la pianificazione ecologica del territorio e la conservazione del paesaggio nell'ambito della gestione forestale sostenibile. Il CdL prepara alla formazione della figura professionale di Dottore Forestale.

Requisiti di accesso al corso di Laurea Magistrale

L'iscrizione al corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie dei Sistemi Forestali richiede il possesso di una laurea di primo livello e di requisiti curriculari che preve-

dano, comunque, un'adeguata padronanza dei metodi e contenuti scientifici delle discipline di base dell'ambiente e delle discipline generali delle Scienze Forestali, propedeutiche alle discipline caratterizzanti della classe LM 73. I laureati devono aver comunque conseguito non meno di 45 CFU in ambiti disciplinari tipici della formazione bioambientale e agro-forestale, o una formazione equivalente sia per le lauree conseguite in Italia che all'estero.

L'ammissione al corso è comunque subordinata al possesso di idonea certificazione della conoscenza della lingua inglese per la comprensione scritta a livello B2 che consenta l'utilizzo della letteratura scientifica internazionale.

Informazioni più dettagliate riguardo ai requisiti di accesso sono reperibili nel Regolamento Didattico del Corso di Laurea Magistrale pubblicato sul sito web della Scuola di Agraria.

Articolazione delle attività formative e eventuali curricula

Il Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie dei Sistemi Forestali ha una durata di due anni e corrisponde al conseguimento di 120 crediti formativi universitari (CFU). Il CdS prevede:

- 11 esami relativi ad altrettanti corsi dei quali 7 comuni a tutti gli indirizzi,
- lo svolgimento di un tirocinio pratico applicativo,
- lo svolgimento di una tesi di laurea magistrale.

Il percorso formativo del Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie dei Sistemi Forestali propone una parte comune al primo anno, a cui fanno seguito al secondo anno 4 curricula alternativi con obiettivi differenziati:

- 1. Gestione Ecologica dei Sistemi Forestali,**
- 2. Produzioni legnose sostenibili, responsabili ed eco-compatibili,**
- 3. Tecnologie per la Pianificazione del Territorio e del Paesaggio Forestale,**
- 4. Ingegneria forestale.**

Caratteristiche della prova finale per il conseguimento del titolo

La tesi di laurea magistrale consiste nello svolgimento di un'attività sperimentale, di ricerca o di sviluppo, inerente agli obiettivi formativi del Corso di Laurea Magistrale e nella stesura di una tesi finale, elaborata in modo originale dallo studente, per la descrizione e il commento dei risultati ottenuti. L'attività alla base dell'elaborato può essere svolta presso una struttura dell'Università o di altro Ente pubblico o privato e il relativo elaborato verrà presentato in forma scritta e discusso in seduta pubblica dinanzi ad una commissione di docenti che ne esprimerà una valutazione. Il Corso di Laurea Magistrale autorizza lo studente a redigere l'elaborato in lingua inglese. Per essere ammessi alla discussione (prova finale) della tesi, che prevede l'assegnazione di 24 CFU, occorre avere conseguito tutti i crediti nelle attività formative previste dal piano di studi.

Piano di studio

I ANNO - Percorso comune

| Anno | Semestre | Codice esame | Corso integrato | Insegnamento | CFU |
|------|-----------------------|--------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----|
| 1 | I | B016530 | | Economia ed Estimo ambientale e politiche comunitarie | 9 |
| | | B028372 | Laboratorio sui cambiamenti climatici e avversità delle piante | Cambiamenti climatici e strategie di mitigazione (B028374) | 3 |
| | | | | Interazioni funghi, piante, ambiente (B028373) | 6 |
| | | B026415 | | Valorizzazione del legno | 9 |
| | | | | Crediti liberi | 6 |
| | II | B029776 | | Assestamento forestale | 6 |
| | | B028367 | | Inventari forestali | 6 |
| | | B021503 | | Selvicultura speciale | 6 |
| | | B001003 | | Sistemazioni idraulico- forestali | 6 |
| | Totale 1° anno | | | | |

II ANNO - Curriculum Gestione ecologica dei sistemi forestali (E76)

| Anno | Semestre | Codice esame | Corso integrato | Insegnamento | CFU | |
|------|------------------------------------------|--------------|----------------------|------------------------------------------------------------|-----|------------|
| 2 | I | B016541 | | Funzionalità del suolo e stress ambientali | 6 | |
| | | B024473 | | Laboratorio per il monitoraggio delle risorse genetiche | 6 | |
| | | | | Crediti liberi | 6 | |
| | II | B016542 | | Biodiversità della vegetazione forestale | 6 | |
| | | B029827 | <i>a scelta tra:</i> | Ecofisiologia forestale (Opzionale) | 9 | |
| | | B029828 | | Storia ecologica del paesaggio e delle foreste (Opzionale) | | |
| | | B006404 | | Tirocinio | 6 | |
| | | B002663 | | Tesi di Laurea Magistrale | 24 | |
| | Totale 2° anno | | | | | 63 |
| | Totale Corso di Laurea Magistrale | | | | | 120 |

II ANNO - Curriculum Produzioni legnose sostenibili, responsabili ed eco-compatibili (E93)

| Anno | Semestre | Codice esame | Corso integrato | Insegnamento | CFU |
|------------------------------------------|----------|--------------|---------------------------|----------------------------------------------------------|------------|
| 2 | I | B006653 | | Arboricoltura da legno | 6 |
| | | B006658 | | Pianificazione e organizzazione tecnologica | 6 |
| | | B016545 | | Qualificazione del legno, industrie e biomassa forestale | 9 |
| | | | | Crediti liberi | 6 |
| | II | B029836 | | Precision forestry (erogato in lingua italiana) | 6 |
| | | B006404 | | Tirocinio | 6 |
| B002663 | | | Tesi di Laurea Magistrale | 24 | |
| Totale 2° anno | | | | | 63 |
| Totale Corso di Laurea Magistrale | | | | | 120 |

II ANNO - Curriculum Tecnologie per la pianificazione del territorio e del paesaggio forestale (E77)

| Anno | Semestre | Codice esame | Corso integrato | Insegnamento | CFU |
|------------------------------------------|----------|--------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------|
| 2 | I | B028390 | | Laboratorio di pianificazione del paesaggio | 6 |
| | | B029829 | | Laboratorio di telerilevamento forestale | 6 |
| | | B024475 | | Sistemi informativi geografici per la pianificazione territoriale | 9 |
| | | | | Crediti liberi | 6 |
| | II | B024478 | | Pianificazione e gestione forestale nelle aree protette | 6 |
| | | B006404 | | Tirocinio | 6 |
| B002663 | | | Tesi di Laurea Magistrale | 24 | |
| Totale 2° anno | | | | | 63 |
| Totale Corso di Laurea Magistrale | | | | | 120 |

II ANNO - Curriculum Ingegneria forestale (E55)

| Anno | Semestre | Codice esame | Corso integrato | Insegnamento | CFU |
|------------------------------------------|----------|--------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 2 | I | B026423 | | Costruzioni forestali | 6 |
| | | B026424 | | Difesa del territorio e ingegneria naturalistica | 6 |
| | | B029773 | | Laboratorio sul recupero degli ambienti forestali e protezione dagli incendi boschivi | 6 |
| | | | | Crediti liberi | 6 |
| | II | B026428 | Laboratorio sulla gestione dei dissesti | Ripristino delle aree percorse da incendio (B026426) | 3 |
| | | | | Suoli forestali (B026430) | 6 |
| | | B006404 | | Tirocinio | 6 |
| | | B002663 | | Tesi di Laurea Magistrale | 24 |
| Totale 2° anno | | | | | 63 |
| Totale Corso di Laurea Magistrale | | | | | 120 |

Utilizzo dei Crediti liberi

Sono previsti 12 CFU a scelta autonoma da parte dello studente.

Tale scelta è totalmente libera, sia pur nei limiti degli obiettivi formativi del Corso di Laurea Magistrale.

In ogni caso lo studente potrà fare riferimento a tutti i corsi attivati nella Scuola di Agraria e nell'Ateneo di Firenze.

Utilizzo di crediti liberi per la prova di lingua

Si consente agli studenti di utilizzare i crediti liberi, previsti dall'offerta formativa del Corso di Laurea Magistrale, per sostenere un'ulteriore prova di lingua a scelta tra le seguenti:

| Lingua | Livello | CFU |
|----------------------|-----------------------------------------------------------|-----|
| Francese (B027857) | Comprensione orale al livello B2 di una lingua a scelta | 6 |
| Tedesco (B027858) | | |
| Spagnolo (B027859) | | |
| Portoghese (B027863) | | |
| Francese (B013686) | Comprensione scritta al livello B2 di una lingua a scelta | 6 |
| Tedesco (B013688) | | |
| Spagnolo (B013690) | | |
| Portoghese (B013692) | | |

NOTE

Non saranno riconoscibili prove di lingua già svolte durante la laurea triennale.

Utilizzo dei crediti liberi per la partecipazione a attività formative con frequenza proficua a laboratori didattici e seminari, e per il prolungamento del tirocinio

I crediti liberi potranno essere utilizzati anche in più momenti separati, per 3 o 6 CFU, per la partecipazione ad attività formative con frequenza assidua e proficua, a cicli di seminari organizzati dal Corso di Laurea Magistrale e dall'Ateneo e autorizzate con apposita delibera del Consiglio di Corso di Laurea Magistrale, e per il prolungamento del tirocinio fino a un massimo di 6 CFU:

| Partecipazione attività con frequenza proficua - Prolungamento tirocinio | CFU |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Partecipazione attività con frequenza proficua (B014825) | 3 |
| Partecipazione attività con frequenza proficua (B014831) | 6 |
| Prolungamento del tirocinio (B021555) | 1 |
| Prolungamento del tirocinio (B021556) | 2 |
| Prolungamento del tirocinio (B021557) | 3 |
| Prolungamento del tirocinio (B021558) | 4 |
| Prolungamento del tirocinio (B021559) | 5 |
| Prolungamento del tirocinio (B021560) | 6 |

Scienze e Gestione delle Risorse Faunistico-Ambientali

Classe LM-86

Presidente

Prof. Iacopo Bernetti

tel. 055 2755786 - email iacopo.bernetti@unifi.it

sito del CdL www.magistralefaunistica.unifi.it

Delegato Pratiche Studenti

Prof. Giovanni Argenti - giovanni.argenti@unifi.it

Delegato Tirocinio

Dott.ssa Clara Sargentini - clara.sargentini@unifi.it

Delegato Orientamento

Prof. Sandro Sacchelli - sandro.sacchelli@unifi.it

Delegati Piani di Studio

Prof. Giovanni Argenti - giovanni.argenti@unifi.it

Dott.ssa Clara Sargentini - clara.sargentini@unifi.it

Delegato Erasmus, Tirocinio estero e Internazionalizzazione

Prof. Daniele Penna - daniele.penna@unifi.it

Il Corso di Laurea Magistrale appartiene alla classe LM-86 (Scienze e Gestione delle Risorse Faunistico-Ambientali) ed è finalizzato a fornire competenze multidisciplinari sui metodi di indagine applicabili all'attività professionale, alla sperimentazione e alla diffusione di nuove conoscenze relative alla produzione, conservazione e gestione delle risorse faunistiche nei diversi ecosistemi e alle interazioni uomo-fauna-ambiente. Il Corso di Laurea Magistrale prepara alla formazione della figura professionale di Dottore agronomo con specializzazione in gestione faunistico-ambientale.

Il titolo conseguito a conclusione del percorso formativo garantisce l'ammissione all'Esame di stato per l'iscrizione all'Albo dei dottori Agronomi e dottori Forestali (Sezione A).

Requisiti di accesso al corso di Laurea Magistrale

L'iscrizione al corso di laurea magistrale in Scienze e Gestione delle Risorse Faunistico-Ambientali richiede il possesso di una laurea di primo livello e di requisiti curriculari che prevedano, comunque, un'adeguata padronanza di metodi e contenuti scienti-

fici nelle discipline di base e nelle discipline generali delle Scienze faunistiche, agrarie, forestali e ambientali, propedeutiche alle discipline caratterizzanti della classe LM-86.

Informazioni più dettagliate riguardo ai requisiti di accesso sono reperibili nel Regolamento Didattico del Corso di Laurea Magistrale pubblicato sul sito web della Scuola di Agraria.

Articolazione delle attività formative e eventuali curricula

Il corso ha durata normale di 2 anni. L'attività normale dello studente corrisponde al conseguimento di 60 crediti formativi universitari (CFU) all'anno. Lo studente che abbia comunque ottenuto 120 CFU adempiendo a tutto quanto previsto dalla struttura didattica, può conseguire il titolo anche prima della scadenza biennale. Gli esami sono previsti in numero di 11. A questo numero va aggiunto il computo dell'esame "virtuale" corrispondente ai crediti a scelta autonoma da parte dello studente, lo svolgimento di un tirocinio e di una tesi di laurea magistrale e la verifica della conoscenza della lingua inglese.

Nove (9) CFU sono a scelta autonoma da parte dello studente. Tale scelta è totalmente libera, sia pure nei limiti degli obiettivi formativi del Corso di Laurea Magistrale. Lo studente potrà fare riferimento a tutti i corsi di attivati nell'Ateneo di Firenze, previa delibera del Comitato per la didattica.

I crediti liberi potranno essere acquisiti anche mediante il prolungamento del tirocinio pratico- applicativo per 3 CFU, oltre all'acquisizione di ulteriore conoscenza linguistica.

Caratteristiche della prova finale per il conseguimento del titolo

Per essere ammessi alla prova finale occorre avere conseguito tutti i crediti nelle attività formative previste dal piano di studio, meno quelle previste per la prova finale. Le attività formative relative alla preparazione della prova finale per il conseguimento del titolo, e la relativa verifica, consistono nella preparazione e discussione in seduta pubblica davanti a una commissione di docenti di un elaborato (scritto in italiano o in inglese), frutto di lavoro sperimentale originale, o di un progetto tecnico-applicativo riguardante tematiche delle scienze e della gestione faunistico ambientale. Alle attività formative relative alla preparazione della prova finale sono riservati 24 CFU.

Piano di studio

I ANNO

| Anno | Semestre | Codice esame | Insegnamento | CFU |
|-----------------------|----------|--------------|---------------------------------------------------------|-----------|
| 1 | I | B002654 | Gestione dell'ittiofauna | 9 |
| | | B016622 | Gestione e conservazione degli habitat forestali | 6 |
| | | B002652 | Idraulica e idrologia dei sistemi faunistici | 9 |
| | | B002651 | Sistemi estensivi di allevamento | 6 |
| | II | B028224 | Conservazione della fauna | 6 |
| | | B016619 | Diritto ambientale | 6 |
| | | B016620 | Gestione delle risorse foraggere e pastorali | 6 |
| | | B002657 | Statistica | 6 |
| | | B028196 | Conoscenza della lingua inglese (B2) comprensione orale | 6 |
| Totale 1° anno | | | | 60 |

II ANNO

| Anno | Semestre | Codice esame | Insegnamento | CFU | |
|------------------------------------------|----------|--------------|------------------------------------------------------------|---------------------------|----|
| 2 | I | B002660 | Gestione della fauna | 9 | |
| | | B002659 | Politica e valutazioni delle risorse naturali | 9 | |
| | | B002661 | Tecniche di progettazione delle strutture e del territorio | 6 | |
| | II | | | Crediti liberi | 9 |
| | | B002668 | | Tirocinio | 3 |
| | | B002663 | | Tesi di Laurea Magistrale | 24 |
| Totale 2° anno | | | | 60 | |
| Totale Corso di Laurea Magistrale | | | | 120 | |

Utilizzo dei Crediti liberi

Sono previsti 9 CFU a scelta autonoma da parte dello studente. Tale scelta è totalmente libera, sia pur nei limiti degli obiettivi formativi del Corso di Laurea Magistrale. In ogni caso lo studente potrà fare riferimento a tutti i corsi attivati nella Scuola di Agraria e nell'Ateneo di Firenze.

Utilizzo dei crediti liberi per la prova di lingua

Gli studenti hanno anche la possibilità di acquisire i crediti liberi attraverso una prova di lingua scelta fra le seguenti:

| Lingua | Livello | CFU |
|----------------------|-----------------------------------------------------------|-----|
| Francese (B013686) | Comprensione scritta al livello B2 di una lingua a scelta | 6 |
| Tedesco (B013688) | | |
| Spagnolo (B013690) | | |
| Portoghese (B013692) | | |

NOTE

Non saranno riconoscibili prove di lingua già svolte durante la laurea triennale.

Utilizzo dei crediti liberi per prolungamento del tirocinio

È possibile acquisire i crediti liberi, previsti dall'offerta formativa del Corso di Laurea Magistrale, anche attraverso il prolungamento del tirocinio fino a un massimo di 3 CFU.

| Prolungamento tirocinio | CFU |
|---------------------------------------|-----|
| Prolungamento del tirocinio (B021557) | 3 |

Innovazione Sostenibile in Viticoltura ed Enologia (ISVE)

Classe LM-70

Corso di laurea magistrale Inter-ateneo tra Università di Pisa e Università degli Studi di Firenze

Presidente

Prof. Claudio D'Onofrio (Università di Pisa)

tel. 050 2216132 - email claudio.donofrio@unipi.it

Vicepresidente

Prof.ssa Lisa Granchi (Università degli Studi di Firenze)

tel. 055 2755669 - email lisa.granchi@unifi.it

sito del CdL

www.agr.unipi.it/laurea-magistrale-innovazione-sostenibile-viticultura-enologia/

Dipartimenti

Scienze Agrarie, Alimentari e Agro-Ambientali (DiSAAA-a) - Università di Pisa;

Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI) - Università degli Studi di Firenze

Responsabile Unità Didattica

Stefano Fanti - didattica@agr.unipi.it

Il Corso di Laurea Magistrale in Innovazione Sostenibile in Viticoltura ed Enologia mira alla formazione di figure professionali capaci di svolgere attività complesse di pianificazione, gestione, controllo e coordinamento nell'ambito dell'intera filiera vitivinicola in un'ottica di sostenibilità e tutela dell'ambiente impiegando consapevolmente rigorosi metodi scientifici e strumenti di lavoro innovativi.

L'accesso al corso di laurea è a numero programmato: ogni anno potranno essere immatricolati al massimo 30 studenti dell'Unione Europea e non comunitari equiparati e 1 studente non comunitario residente all'estero.

Il titolo conseguito a conclusione del percorso formativo garantisce, ai sensi del DPR n. 470 del 18/11/1997, l'ammissione all'Esame di Stato per l'iscrizione all'Albo dei Tecnologi Alimentari.

A conclusione del percorso formativo non viene invece conseguito il titolo di Enologo.

Sede del Corso

Università di Pisa e Università degli Studi di Firenze.

Regolamento didattico - anno accademico 2021/2022

www.agr.unipi.it/documenti-3/

Requisiti di accesso al corso di Laurea

Possono accedere i laureati triennali delle classi L-25 (Scienze e tecnologie agrarie e forestali) e L-26 (Scienze e tecnologie agro-alimentari), o in possesso di titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto idoneo dal Consiglio del Corso di Studio, o che siano in possesso di Diploma Universitario.

La Commissione verificherà anche il livello di conoscenza della lingua inglese, che dev'essere pari almeno al livello B1. Tale livello può essere comprovato anche da apposita certificazione.

Informazioni più dettagliate riguardo ai requisiti di accesso sono reperibili nel Regolamento Didattico del Corso di Laurea pubblicato sul sito web del Corso di Laurea Magistrale.

Articolazione delle attività formative e eventuali *curricula*

Il corso di laurea magistrale è organizzato in 2 anni accademici, ognuno con 2 semestri, per un totale di 120 CFU (60 CFU per anno). Il primo anno verrà svolto presso l'Università di Pisa (I semestre) e l'Università di Firenze (II semestre) con docenti dei due Atenei, e comprende principalmente insegnamenti caratterizzanti obbligatori per tutti.

Il secondo anno prevede due *curricula*: uno principalmente dedicato alla viticoltura di precisione e enologia 4.0 (svolto presso l'Università di Firenze) ed uno principalmente dedicato alla viticoltura biologica e all'agro-ecologia (svolto presso l'Università di Pisa).

Gli insegnamenti del secondo anno prevedono un ridotto numero di lezioni frontali, in quanto verranno privilegiate le attività di campo, di laboratorio e le attività seminariali.

Nel corso avrà un ruolo centrale l'attività di tirocinio obbligatorio, che si svolgerà in aziende vitivinicole e/o laboratori caratterizzati da un alto livello di innovazione riguardo alle tecniche di coltivazione, i processi condotti in cantina e le analisi e/o le attività di ricerca e sviluppo condotte nei laboratori.

Il corso si completa con le attività a scelta libera e la prova finale.

Caratteristiche della prova finale per il conseguimento del titolo

La prova finale consiste nella discussione di una Tesi di Laurea Magistrale individuale, scritta sotto la direzione di un relatore, di carattere progettuale o sperimentale con elementi di originalità e finalizzata alla realizzazione di progetti di innovazione da costruire insieme alle imprese. La tesi, da svolgere prevalentemente durante il secondo semestre del secondo anno, potrà essere sviluppata anche attraverso l'attività svolta nell'ambito di un progetto di innovazione concordato in un'azienda convenzionata, e potrà essere integrata con il tirocinio.

Il titolo viene rilasciato congiuntamente dalle due Università consorziate; si consegue con discussione dell'elaborato davanti ad una Commissione appositamente nominata e costituita da docenti degli Atenei convenzionati.

Piano di studio

www.agr.unipi.it/piano-di-studio/

I ANNO - Percorso Comune

| Anno | Semestre | Sede | Insegnamento | CFU |
|-----------------------|----------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1 | I | Pisa | Gestione e analisi dei dati | 6 |
| | | Pisa | Analisi avanzate costituenti uve e vini e analisi non distruttive | 6 |
| | | Pisa | Vini speciali e distillati | 6 |
| | | Pisa | Approcci e strumenti innovativi nel controllo delle malattie e dei fitofagi della vite | 6 |
| | | | Crediti Liberi | 6 |
| | II | Firenze | Progettazione del vigneto, gestione della chioma e qualità della produzione | 6 |
| | | Firenze | Ambienti e viticoltura | 6 |
| | | Firenze | Microbiologia per l'innovazione e la sostenibilità della vinificazione | 6 |
| | | Firenze | Innovazioni nell'impiantistica enologica | 6 |
| | | | Crediti Liberi | 6 |
| Totale 1° anno | | | | 60 |

II ANNO - Curriculum (A) in "Viticoltura di precisione ed Enologia 4.0" (Università degli Studi di Firenze)

| Anno | Semestre | Sede | Insegnamento | CFU |
|-------------------------------|----------|---------|---------------------------------------------------------|------------|
| 2 | I | Firenze | Viticoltura di precisione | 9 |
| | | Firenze | Progettazione e controllo del processo di vinificazione | 9 |
| | | Firenze | Marketing e comunicazione digitale | 6 |
| | II | | Tirocinio | 12 |
| | | | Prova finale (tesi) | 24 |
| Totale 2° anno | | | | 60 |
| Totale Corso di Laurea | | | | 120 |

II ANNO- Curriculum (B) in "Vitivinicoltura biologica e agroecologia" (Università di Pisa)

| Anno | Semestre | Sede | Insegnamento | CFU |
|-------------------------------|----------|------|----------------------------------------------------------------|------------|
| 2 | I | Pisa | Gestione del vigneto in viticoltura biologica | 9 |
| | | Pisa | Protezione delle piante in viticoltura sostenibile e biologica | 9 |
| | | Pisa | Gestione dell'innovazione in viticoltura ed enologia | 6 |
| | II | | Tirocinio | 12 |
| | | | Prova finale (tesi) | 24 |
| Totale 2° anno | | | | 60 |
| Totale Corso di Laurea | | | | 120 |

Utilizzo dei Crediti liberi

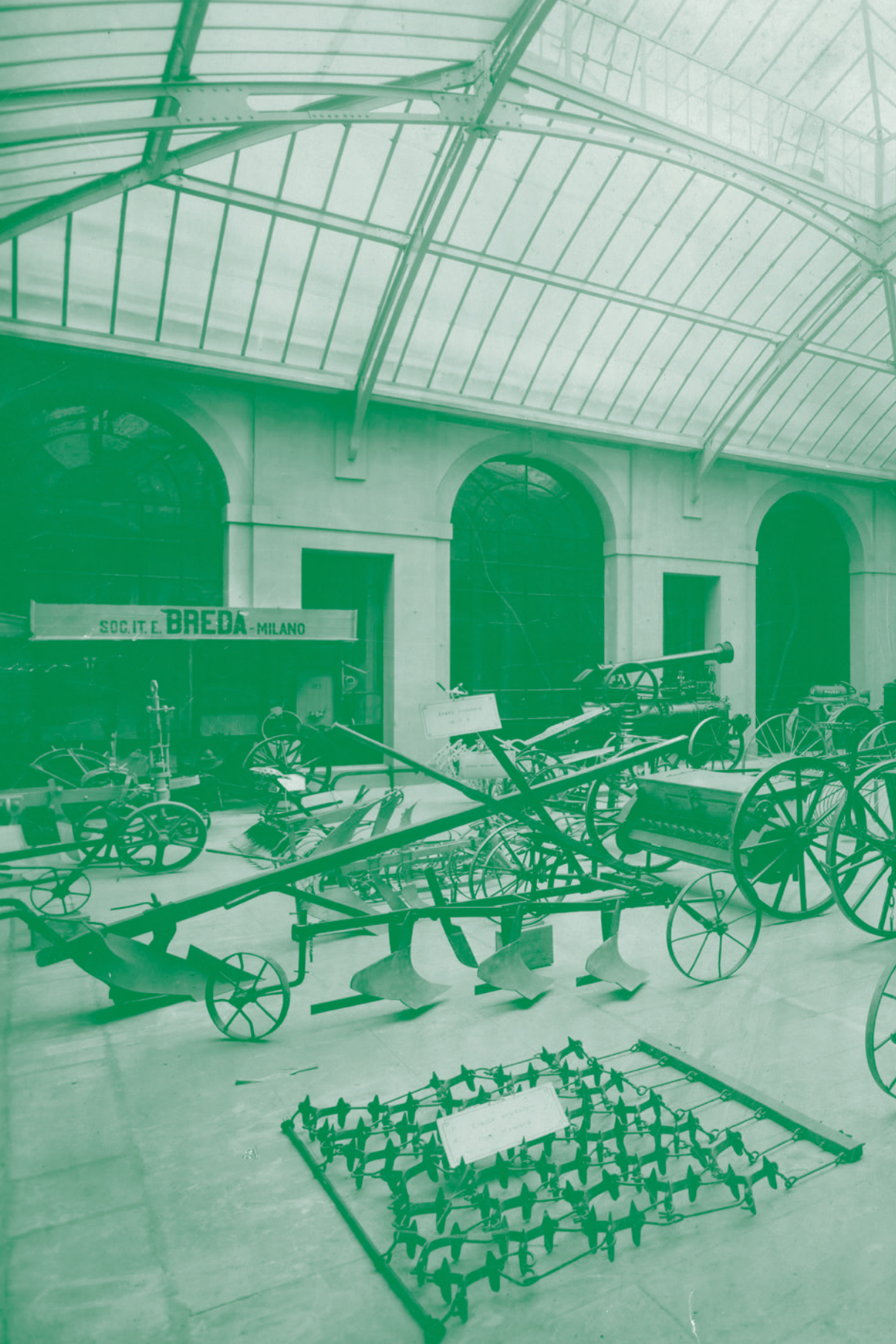
Sono previsti 12 CFU a scelta autonoma da parte dello studente.

Tale scelta è totalmente libera, sia pure nei limiti degli obiettivi formativi del corso di studio.

Lo studente è libero di scegliere le attività connesse a questi crediti tra tutti gli insegnamenti attivati nei due Atenei, incluso le attività seminariali.

La scelta è soggetta ad approvazione da parte della commissione per il riconoscimento delle attività didattiche.

SOC. IT. E. **BREDA** - MILANO



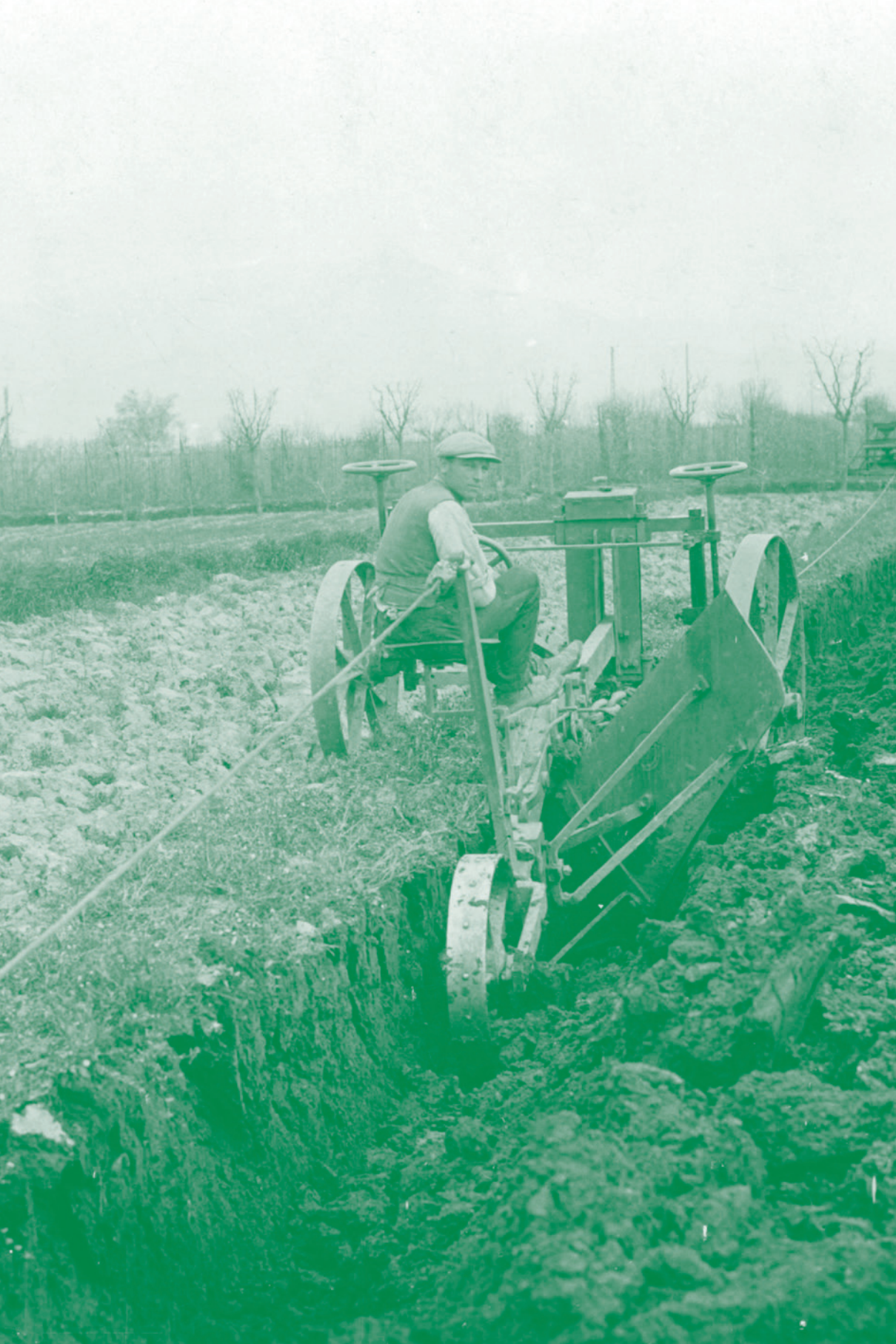


Trincialberi
con azionamento a mano

Trattore - Breda
1914

Trattore - Breda
1914

Aratro
1914



Parte IV

Opportunità all'estero

➔ **La mobilità internazionale per studio e tirocinio**

Programma Erasmus+

Mobilità internazionale per studio nei paesi extra-UE



LA MOBILITA' INTERNAZIONALE PER STUDIO E TIROCINIO

Il Delegato alle Relazioni Internazionali per la Scuola di Agraria è la Prof.ssa Silvia Scaramuzzi (silvia.scaramuzzi@unifi.it)

PROGRAMMA ERASMUS+

Il Programma ERASMUS+, è il programma dell'Unione europea nei settori dell'istruzione, della formazione, della gioventù e dello sport, per il periodo 2021-2027.

Forte del successo ottenuto dal programma nel periodo 2014-2020, Erasmus+ accresce le opportunità rivolte a un numero maggiore di partecipanti e nei confronti di un'ampia gamma di organizzazioni. All'interno del Programma assumono ruoli centrali alcuni temi chiave quali l'inclusione sociale, la sostenibilità ambientale, la transizione verso il digitale e la promozione della partecipazione alla vita democratica da parte delle generazioni più giovani.

Il Programma ERASMUS+ STUDIO permette agli studenti, regolarmente iscritti all'Università degli Studi di Firenze, di trascorrere un periodo di studi presso un Istituzione di uno dei Paesi partecipanti al Programma: 27 Paesi UE ed alcuni Paesi aderenti al Programma non appartenenti all'Unione Europea (Islanda, Turchia, Liechtenstein, Repubblica della Macedonia del Nord, Norvegia) e di tutti i Paesi partner (https://ec.europa.eu/programmes/erasmus-plus/about/who-can-take-part_en).

Il Programma ERASMUS+ TRAINEESHIP dà la possibilità di accedere a tirocini presso imprese, centri di formazione e di ricerca (escluse istituzioni europee o organizzazioni che gestiscono programmi europei) presenti in uno dei suddetti Paesi.

LA PARTECIPAZIONE AL PROGRAMMA ERASMUS+

Mobilità per studio

La mobilità per ERASMUS+ STUDIO può avvenire esclusivamente nell'ambito di istituzioni con le quali l'Ateneo abbia stipulato un accordo bilaterale. Lo studente Erasmus ha la possibilità di seguire corsi e di usufruire delle strutture disponibili presso l'Istituzione ospitante senza ulteriori tasse di iscrizione, con la garanzia del riconoscimento del periodo di studio all'estero tramite il trasferimento dei rispettivi crediti. Il Programma Erasmus+ consente di vivere esperienze culturali all'estero, di conoscere nuovi sistemi di istruzione superiore, di perfezionare la conoscenza di almeno un'altra lingua (di cui si deve avere già le basi prima di partire) e di incontrare giovani di altri Paesi, partecipando così attivamente alla costruzione di un'Europa sempre più unita. Prima della partenza ogni studente Erasmus deve essere in possesso del piano di studio (Learning Agreement) da seguire all'estero, approvato sia dall'Istituto di appartenenza che dall'Istituto ospitante (www.agraria.unifi.it/vp-354-erasmus-studio.html).

Mobilità per Traineeship

Riguardo alla mobilità ERASMUS+ TRAINEESHIP, lo studente ha l'opportunità di acquisire competenze specifiche e una migliore comprensione della cultura socioeconomica del Paese ospitante, con il supporto di corsi di preparazione o di aggiornamento nella lingua del Paese di accoglienza (o nella lingua di lavoro), con il fine ultimo di favorire la mobilità di giovani lavoratori in tutta Europa. Prima della partenza ogni studente deve essere in possesso di un programma di lavoro (Training Agreement) sottoscritto dall'Istituto di istruzione superiore di appartenenza e dall'organismo di accoglienza. È possibile svolgere il tirocinio presso un ente con cui l'Ateneo abbia precedentemente stipulato un accordo

bilaterale oppure presso un'Istituzione proposta autonomamente dallo studente (da far convenzionare tramite lettera di intenti nominativa) (www.agraria.unifi.it/vp-355-erasmus-traineeship.html).

BORSE DI MOBILITÀ

Erasmus studio

Le borse sono quantificate tra 250 e 300 euro mensili, in riferimento al costo della vita nei paesi partecipanti, che sono stati per questo divisi in tre gruppi. Compatibilmente con le risorse finanziarie effettivamente accertate, è prevista un'integrazione finanziata dal Ministero dell'Università e della Ricerca, basato sulla certificazione ISEE o sulla documentazione per il calcolo di redditi e patrimoni per gli studenti internazionali.

L'attribuzione di tale integrazione tiene conto di criteri di merito e condizione economica. E' legata dunque allo svolgimento di attività di studio, e conseguentemente all'acquisizione di crediti formativi, secondo il Learning Agreement concordato, e alla richiesta di riconoscimento da parte dello studente delle attività sostenute entro 30 giorni dal rientro dalla mobilità.

Erasmus traineeship

Nella mobilità per traineeship è prevista una borsa mensile di 350-400 euro.

Per ambedue le tipologie di mobilità è previsto anche un contributo da parte dell'Azienda Regionale per il Diritto allo Studio per studenti vincitori di una borsa di studio DSU, che consiste in una somma di denaro rapportata ai mesi di permanenza all'estero ed integrata dalla monetizzazione del valore dei servizi gratuiti non usufruiti durante tale periodo.

È previsto altresì per le due tipologie un contributo per la copertura di bisogni speciali a favore di studenti disabili in mobilità il cui importo sarà valutato di volta in volta dall'Agenzia Nazionale Erasmus+ INDIRE.

DURATA DELLA MOBILITÀ

È possibile ripetere l'Erasmus più volte nell'arco della carriera universitaria, alternando periodi di studio e/o tirocinio (traineeship) per un massimo di 12 mesi di mobilità per ciascuno dei 3 cicli di studi - 24 mesi di mobilità in caso di laurea magistrale a ciclo unico.

- Mobilità per studio: min 2 mesi max 12
- Mobilità per tirocinio (traineeship): min 2 mesi max 12

CORSI DI LINGUA

Sono previsti corsi di lingua presso la Scuola di Agraria, organizzati dal Centro Linguistico di Ateneo. Sono previsti anche corsi online per gli studenti che svolgeranno la mobilità in uno dei Paesi nei quali è richiesta la conoscenza del francese, inglese, spagnolo o tedesco. Si raccomanda a tutti gli studenti di approfondire prima della partenza la lingua del paese dove si vogliono recare seguendo corsi specifici. In generale il livello minimo richiesto da tutti i partner è il B1.

MOBILITÀ INTERNAZIONALE PER STUDIO NEI PAESI EXTRA UE

Dal 2018/2019, il nostro Ateneo finanzia un Bando di selezione per l'assegnazione di contributi economici per incentivare la mobilità Internazionale per studio nei Paesi Extra-UE, con le stesse modalità di selezione del bando Erasmus+ per studio.

Il sostegno economico a parziale copertura delle maggiori spese sostenute all'estero e consiste in:

- a. borsa di studio di importo pari a:
 - € 500 per mobilità brevi "SHORT"
 - € 1.800 - 2.000 per mobilità semestrali "SEM" (4-6 mesi);
 - € 3.600 - 4.000 per mobilità annuali "Y" (7-12 mesi).
- b. un rimborso spese di visto e di viaggio, per un importo max di € 800,00.

La nostra Scuola, grazie agli accordi internazionali sottoscritti, offre una scelta di numerose università Extra-UE, in diversi continenti, che si sono rese disponibili ad accogliere i nostri studenti (www.agraria.unifi.it/vp-364-mobilita-extra-europea.html).

Maggiori informazioni su Erasmus+ e Mobilità internazionale, si possono trovare a questo indirizzo web: www.unifi.it/cmpro-v-p-7464.html.



Parte V

Offerta Formativa di III livello

➔ **Master di primo livello**

- Management e marketing delle imprese vitivinicole
- Agricultural Heritage Systems (corso in inglese)
- Universe Caffè
- Gastronomia mediterranea

➔ **Corsi di aggiornamento professionale**

- Water Harvesting for Soil and Water Conservation (corso in inglese erogato in modalità e-learning)
- Mitigazione e gestione degli impatti ambientali sugli ecosistemi fluviali

➔ **Dottorato di ricerca**

- Scienze Agrarie e Ambientali
- Gestione Sostenibile delle Risorse Agrarie Forestali e Alimentari

➔ **Assegni di Ricerca**

➔ **Esami di Stato**

Master di I Livello

Management e marketing delle imprese vitivinicole

Coordinatore

Prof. Leonardo Casini

Sede amministrativa

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DA-GRI), Piazzale delle Cascine, 18 - 50144 Firenze

Sede delle attività didattiche

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DA-GRI), Piazzale delle Cascine, 18 - 50144 Firenze

Sito web

www.wine.unifi.it

In questi ultimi anni si è assistito a una notevole espansione del settore vitivinicolo che ha comportato anche un aumento notevole della competitività fra le diverse aziende e ha reso evidente la necessità di disporre di figure professionalmente sempre più qualificate, preparate a svolgere i compiti di gestione e di marketing per valorizzare il prodotto. È in questo ambito che si inserisce il Master universitario in **Management e marketing delle imprese vitivinicole**, il cui scopo è proprio quello di offrire un'opportunità di aggiornamento per coloro che già operano nel settore, ovvero formare coloro che intendono inserirsi nel settore vitivinicolo, fornendo loro le metodologie e gli strumenti appropriati.

Coloro che conseguiranno il Master acquisiranno conoscenze approfondite delle seguenti tematiche:

- articolazione tecnico economica delle filiere viti-vinicole;
- aspetti normativi relativi alla produzione e commercializzazione del vino;
- conoscenza degli aspetti qualitativi del prodotto, caratteristiche delle imprese operanti nella filiera vitivinicola;
- strategie di impresa;
- controllo di gestione e finanza aziendale.

Il Master è destinato a formare quadri di alto livello per le imprese della filiera vitivinicola e ad accrescere le competenze di tipo gestionale di coloro che già esercitano un'attività professionale nel settore, con particolare riferimento alle specificità produttive, alle condizioni di mercato e alla gestione dell'impresa viti-vinicola.

Il Master giunge quest'anno alla 20° edizione e ad oggi oltre l'80% dei diplomati è occupato nel settore; negli ultimi anni molti studenti già nel periodo di stage ricevono proposte di assunzione da aziende leader del settore.

Master di I Livello

Agricultural Heritage Systems

corso in inglese

Coordinatore

Prof. Mauro Agnoletti

Sede amministrativa

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI), Piazzale delle Cascine 18, 50144 Firenze

Sede delle attività didattiche

Polo Universitario Città di Prato PIN, Piazza Giovanni Ciardi 25, 59100 - Prato

Sito web

www.agriculturalheritage.com

Durata delle lezioni

nove mesi, inizio 1 febbraio 2022

Numero massimo iscrizioni

30, delle quali 20 riservate a studenti provenienti dai Paesi Prioritari dell'Agenda Italiana per la Cooperazione allo Sviluppo (AICS).

L'obiettivo del Master Internazionale di Primo Livello in Agricultural Heritage Systems è quello di formare figure professionali di alto profilo per l'identificazione e la gestione di paesaggi e sistemi agro-silvo-pastorali di tipo tradizionale.

I corsi sono organizzati dal Laboratorio per il Paesaggio e i Beni Culturali (CULTLAB) del DAGRI, con la collaborazione di importanti istituti di ricerca, e l'impostazione seguirà quella del programma Globally Important Agricultural Heritage System (GIAHS) sviluppato dalla FAO.

Il Master è infatti parte di un più ampio progetto pluriennale finanziato dall'Agenda Italiana per la Cooperazione allo Sviluppo (AICS) e svolto dal GESAAF e dal Polo Universitario Città di Prato - PIN, per la diffusione del programma GIAHS della FAO come modello di sviluppo sostenibile di territori rurali caratterizzati da attività tradizionali di particolare interesse.

Il programma GIAHS ha come oggetto la conservazione e gestione di sistemi agro-silvo-pastorali che sono il risultato dell'adattamento dell'uomo all'ambiente circostante che, nel corso dei secoli, ha modellato il paesaggio.

L'obiettivo specifico del master è quello di creare una figura professionale in grado di identificare, gestire e valorizzare efficacemente queste risorse, includendo que-

sti paesaggi in un modello di sviluppo sostenibile del territorio rurale, che armonizzi i processi ambientali e quelli economici. Alla fine del corso, gli studenti saranno in grado di candidare aree di particolare interesse al programma GIAHS della FAO.

Gli insegnamenti del Master saranno basati sui cinque criteri che la FAO ha sviluppato per l'iscrizione di questi sistemi agricoli al programma GIAHS. In questo contesto le lezioni, in lingua inglese, forniranno conoscenze e competenze riguardo alle risorse e alla sicurezza alimentare, alla agrobiodiversità, alle conoscenze locali tradizionali, ai valori e alla organizzazione sociale e alla pianificazione e gestione paesaggistica. Questi criteri riflettono le complesse relazioni tra le caratteristiche ambientali dell'area e le attività tradizionali antropiche. Oltre alle lezioni teoriche, il master prevede un corso pratico di GIS applicato all'individuazione e analisi di paesaggi rurali storici e visite in siti italiani di particolare interesse per entrare in contatto diretto con diverse esperienze di gestione e valorizzazione del territorio rurale.

Master di I Livello Universo Caffè

Coordinatore

Dott. Francesco Garbati Pegna

Sede amministrativa

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DA-GRI), Piazzale delle Cascine 18, 50144 Firenze

Sede delle attività didattiche

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DA-GRI), Piazzale delle Cascine 18, 50144 Firenze - Accademia del Caffè Espresso, Via Bolognese 68, 50014 Pian di San Bartolo-Fiesole, FI

Sito web

www.dagri.unifi.it/vp-220-master.html

Durata delle lezioni

nove mesi, inizio 13 gennaio 2022

Numero massimo iscrizioni

24

Il master ha l'obiettivo di fornire un'ampia ed approfondita conoscenza di base dell'intera filiera del caffè, pur consentendo agli studenti di approfondire ulteriormente i temi di loro specifico interesse. Il corso infatti intende fornire una base conoscitiva di riferimento, una competenza su prodotto, processo e attività d'impresa che consentano di valorizzare al meglio il prodotto stesso, con un focus anche di carattere culturale-comunicativo che fornisca la capacità di valorizzare gli attributi del prodotto, in special modo l'origine.

La conoscenza delle altre fasi della filiera, oltre a quelle nelle quali ci si specializza, risulterà un supporto importante per la crescita professionale dei partecipanti, che potranno così meglio capirne i legami e le reciproche influenze. Il corso prevede tre tematiche principali: la produzione del caffè verde, la torrefazione e l'estrazione, che nella realtà sono spesso distinte sia geograficamente che culturalmente e che comunque richiedono abilità differenti, e la vendita del prodotto finale.

Il profilo dello specialista verrà costruito grazie alle competenze dei docenti dell'Università di Firenze, che vantano specializzazioni funzionali in tutti gli ambiti trattati, grazie a quelle di specialisti appositamente incaricati e grazie a quelle del personale dell'*Accademia del caffè espresso*, eccellenza fiorentina con cui il Dipartimento propo-

nente ha sottoscritto una apposita convenzione, che fornirà supporto logistico, tecnico e pratico, coinvolgendo anche importanti imprese del settore, compreso quelle produttrici, in seminari ed esercitazioni pratiche.

Le attività pratiche, consistenti in esercitazioni di laboratorio, visite ad aziende e studio di casi reali, permetteranno di meglio comprendere ed assimilare alcuni dei concetti teorici presentati nel corso delle lezioni frontali.

Master di I Livello

Gastronomia mediterranea

Coordinatore

Prof. Francesco Ferrini

Sede amministrativa

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DA-GRI), Piazzale delle Cascine 18, 50144 Firenze

Sede delle attività didattiche

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DA-GRI), Piazzale delle Cascine 18, 50144 Firenze

Sito web

www.dagri.unifi.it/vp-220-master.html

Durata delle lezioni

undici mesi, inizio gennaio 2022

Numero massimo iscrizioni

20

Il master in Gastronomia Mediterranea affronta in modo sintetico, ma adatto a fornire competenze spendibili nelle relative attività lavorative, le tematiche inerenti alla conoscenza dei prodotti alimentari, tal quali e trasformati, in funzione del loro utilizzo nella ristorazione tradizionale, alla loro valorizzazione, alla comunicazione dei medesimi prodotti, tal quali e trasformati nella ristorazione. Il Master propone un percorso completo che coniuga aspetti di natura scientifico-culturale alla gestione di strumenti professionali operativi. La combinazione di lezioni frontali con testimonianze, lavori di gruppo, case history, simulazioni, esperienze sul campo porta ad applicare in modo diretto i concetti alle logiche e ai tempi del mondo professionale. Il Master è suddiviso in moduli concepiti come unità di competenza, ossia aggregati di capacità e conoscenze necessarie a svolgere insieme di attività che producono un risultato osservabile e valutabile nel contesto lavorativo.

Il profilo che il Master si propone di formare è quello di uno specialista di comunicazione dell'eccellenza dell'enogastronomia Made in Italy, grazie alla formazione fatta sui vari livelli necessari per acquisire conoscenze, esperienze, capacità di definire e raccontare il prodotto tipico di qualità, anche da un punto di vista della sostenibilità. Gli specialisti formati dal Master universitario in Gastronomia Mediterranea sono figure professionali in grado di valorizzare, gestire e promuovere il patrimonio enogastro-

nomico territoriale, inteso sia come ambito delle produzioni agroalimentari tipiche ma, più in generale, anche come l'intero settore della gastronomia e del made in Italy.

La Scuola di Agraria contribuisce inoltre con propri professori e ricercatori a Master attivati presso altri Dipartimenti dell'Ateneo e/o altre Università, l'elenco completo dei Master attivati dall'Ateneo Fiorentino è visionabile al link

www.unifi.it/vp-11834-master.html

Corsi di aggiornamento professionale **Water Harvesting for Soil and Water Conservation** *corso in inglese*

Coordinatore

Prof.ssa Elena Bresci

Sede amministrativa

Piattaforma Moodle

Sede della attività didattica

Corso on-line

Sito web

www.dagri.unifi.it/p267.html

Il corso di aggiornamento professionale proposto per l'a.a. 2020/21 rappresenta la sesta edizione di corsi di aggiornamento professionale su tematiche inerenti Water Harvesting.

Il corso è rivolto a coloro interessati ad approfondire la tematica del Water Harvesting, con particolare riferimento alle tecniche che riflettono modifiche al paesaggio e, quindi, al microclima. Il microclima è infatti il risultato dell'interazione tra la topografia locale, le caratteristiche del paesaggio e il clima a più grande scala. Nell'ambito del dibattito sul cambiamento climatico globale, l'adattamento e la mitigazione sono concetti comuni. La gestione del microclima offre un grande potenziale come terza via, che favorisce la resilienza degli ecosistemi.

Il corso si propone di dimostrare come le diverse strategie di raccolta dell'acqua che agiscono sulla gestione del suolo e dell'acqua possano migliorare le condizioni climatiche locali.

È rivolto principalmente a fruitori provenienti da paesi emergenti (America Latina, Africa subsahariana, ecc..) dove la problematica della scarsità idrica, dell'eccessiva evaporazione da suolo, l'elevata temperatura dell'aria, dell'erosione superficiale e della riduzione di fertilità dei suoli, rappresenta un fattore limitante per lo sviluppo.

Il corso è in lingua inglese ed è erogato interamente in modalità e-learning attraverso la piattaforma Moodle di Ateneo.

Corsi di aggiornamento professionale

Mitigazione e gestione degli impatti ambientali sugli ecosistemi fluviali

Coordinatore

Prof. Federico Preti

Sede amministrativa

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI), Piazzale delle Cascine 18, 50144 Firenze

Sede della attività didattica

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI), Piazzale delle Cascine 18, 50144 Firenze

Sito web

www.dagri.unifi.it/vp-224-main-lab.html

Il corso, che si ricollega idealmente al precedente corso sulla Gestione della vegetazione ripariale dei corsi d'acqua naturali e dei canali di bonifica attivato nel 2019/20, affronta le tematiche inerenti l'impatto ambientale prodotto dalla cantierizzazione ed esercizio delle infrastrutture (in particolare) ferroviarie sulle componenti Vegetazione, Flora e Fauna e con particolare enfasi sugli ecosistemi fluviali. Il corso mira a fornire aggiornamento professionale sulle conoscenze specifiche richieste nelle attività di pianificazione e attuazione degli interventi di manutenzione a carico della vegetazione di corsi d'acqua naturali e dei canali di bonifica.

Il corso si rivolge a dipendenti di amministrazioni pubbliche con mansioni di tecnico o responsabile di bonifica, difesa del suolo o lavori pubblici (ItalFerr, Consorzi di Bonifica, Province, Unione dei Comuni, URTAT, ANCI, Autorità di Bacino, etc.), liberi professionisti, studenti universitari.

Dottorato di Ricerca

Offerta formativa di III livello

Per maggiori e più dettagliate informazioni : consultare il sito web all'indirizzo www.unifi.it quindi cliccare la voce *Didattica* e a seguire *Dottorati di Ricerca*; scrivere a PHD DAGRI <phdoffice@dagri.unifi.it>

I Corsi di Dottorato sono finalizzati a promuovere il progresso scientifico e tecnologico, nonché la formazione di una classe dirigente con una cultura professionale di alto livello e in una proiezione internazionale. Il Dottorato di Ricerca costituisce il terzo ciclo dell'istruzione prevista nell'ordinamento accademico italiano ed è funzionale all'acquisizione delle competenze necessarie per affrontare presso università, enti pubblici e soggetti privati, attività di ricerca di alta qualificazione.

Ai Corsi di Dottorato si accede superando un concorso per esami.

Per quanto attiene all'area Tecnologica i Corsi di Dottorato che saranno attivati con il XXXVII Ciclo presso il Dipartimenti di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI) sono:

- *Scienze Agrarie e Ambientali* ;
- *Gestione Sostenibile delle Risorse Agrarie, Forestali e Alimentari*.

Corso di dottorato Scienze Agrarie e Ambientali

Coordinatore

Prof. Giacomo Pietramellara - *email* giacomo.pietramellara@unifi.it

Sito web

www.dottoratoscienzeagrarieambientali.unifi.it

Obiettivi formativi generali del Dottorato ed eventuali curricula

Il Dottorato di ricerca in *Scienze Agrarie e Ambientali* unisce competenze di numerose discipline che condividono approcci metodologici simili, sebbene in settori diversi dei sistemi agro-ambientali. Obiettivo generale del Dottorato è quello di formare ricercatori in grado di svolgere una qualificata attività scientifica di base e applicata nel settore delle produzioni vegetali e animali, della salvaguardia e del recupero dell'ambiente e più in generale dello studio dei componenti chimici, fisici e biologici e delle interazioni che caratterizzano i sistemi agro-ambientali. Le attività del Dottorato saranno centrate sullo studio delle componenti che concorrono alla determinazione della quantità e qualità delle produzioni agricole e alla tutela dell'ambiente (suolo, microrganismi, clima, piante, animali, biodiversità).

La "mission" è quindi quella di coniugare queste due esigenze attraverso ricerche innovative, integrate e multidisciplinari relative alle componenti dei sistemi agro-ambientali. Particolare attenzione sarà rivolta alla sicurezza idrica e alimentare, alla agro-ecologia, agli aspetti qualitativi di tipo dietetico-nutrizionale delle produzioni alimentari di origine animale e vegetale, alla conservazione del suolo e valorizzazione delle risorse genetiche, alla difesa delle colture da patogeni e insetti, al ruolo dei microrganismi sia come patogeni delle piante che per la loro funzione nei cicli biogeochimici, nel risanamento di ambienti contaminati, alla produzione di energie rinnovabili, alla sostenibilità e l'impatto ambientale, alla valorizzazione dei prodotti di qualità legati al territorio, alla valutazione della qualità dei prodotti, alla tracciabilità delle filiere e certificazione delle produzioni di origine animale e vegetale, agli aspetti funzionali del verde, soprattutto in considerazione della qualità degli ambienti urbani.

Numerosi aspetti accomunano le discipline. In primo luogo lo studio degli organismi vegetali, animali e microbici mediante tecniche analitiche ambientali, bio-molecolari, chimiche e biochimiche, fisiche, fisiologiche ed ecofisiologiche, bioinformatiche, di microscopia ottica ed elettronica, di crioconservazione, di valutazione e analisi dei dati sperimentali. Tecnologie innovative di monitoraggio (telerilevamento) e analisi dei sistemi (modellistica) potranno trovare applicazione trasversale nell'ambito delle tematiche oggetto di studio.

Nel complesso, il Dottorato di ricerca ha una comune tematica di riferimento la gestione sostenibile dell'agro-ambiente tramite una migliore conoscenza della biologia delle piante, degli animali e dei microrganismi di interesse agro- alimentare, ambientale e fitopatologico, oltre che delle basi fisiologiche, genetiche e molecolari delle loro interazioni e dei processi fisici, chimici e biochimici che avvengono nell'atmosfera, nel suolo e nella rizosfera delle piante, nonché nell'organismo animale, sia esso terricolo che acquatico. In questo contesto il tema dei cambiamenti climatici, in termini di vulnerabilità degli ecosistemi, adattamento e mitigazione, potrà costituire un elemento di comune interesse, anche in considerazione delle problematiche tipiche delle aree urbane, rurali e forestali e delle loro interazioni e degli effetti prodotti sugli organismi omeotermi ed eterotermi.

Altro aspetto comune è l'applicazione di tecnologie, tradizionali e innovative, in settori che includono l'analisi dei processi biochimici che riguardano la crescita delle piante e le performances degli animali allevati e di quelli selvatici, il loro adattamento alle variazioni ambientali e le interazioni con il suolo, i microrganismi e il clima, ma anche la conoscenza e capacità di applicazione di tecniche e metodologie che riguardano la diagnostica molecolare, l'epidemiologia, la protezione delle colture e dell'ambiente, la produzione per via microbica e agricola di combustibili rinnovabili, la depurazione delle acque ai fini del riutilizzo in ambito agricolo o per l'allevamento delle specie di interesse per l'acquacoltura, ma anche per quelle di tradizionale allevamento e selvatiche, il trattamento di reflui (quelli di origine zootecnica inclusi) tramite l'impiego di microrganismi, la produzione e la trasformazione dei prodotti alimentari, la sintesi di metaboliti primari e secondari per usi nell'industria e ai fini della salute umana e animale.

I Dottori di ricerca in Scienze Agrarie e Ambientali si potranno inserire in gruppi pubblici e privati, per lo svolgimento di qualificate attività di ricerca. Gli sbocchi professionali prevedibili sono nel settore agrario, alimentare e ambientale, in ambito accademico e scientifico (ricerca e didattica), in laboratori di ricerca e di sviluppo industriali, nelle aziende agricole, negli Uffici agricoltura, territorio e ambiente delle Pubbliche amministrazioni.

Corso di dottorato **Gestione Sostenibile delle Risorse Agrarie, Forestali e Alimentari**

Coordinatore

Prof. Erminio Monteleone - *email* erminio.monteleone@unifi.it

Sito web

www.phd-gsrafa.dagri.unifi.it

Obiettivi formativi generali del Dottorato ed eventuali curricula

Il Dottorato in Gestione Sostenibile delle Risorse Agrarie, Forestali e Alimentari si fonda sulla vasta esperienza scientifica e didattica del DAGRI dell'Università di Firenze.

Il Corso mira a una preparazione scientifica e specialistica nei seguenti settori: economia agraria e forestale, pianificazione forestale, utilizzazioni forestali, scienze del legno, ing. agro-forestale e scienza e tecnologia alimentare. Vengono fornite le competenze culturali e scientifiche necessarie per pianificare e gestire i sistemi agrari, forestali e alimentari in quanto complessi sistemi socio-ecologici interagenti con le strutture produttive, economiche e politiche. Il fine è una professionalità avanzata e la capacità di condurre in maniera indipendente ricerca innovativa nei seguenti campi: sviluppo sostenibile e tutela della qualità della vita nel territorio rurale; valorizzazione di prodotti e tipicità territoriali; pianificazione, gestione, inventario e monitoraggio degli ecosistemi forestali; sostenibilità e impiego dei prodotti a base di legno; conservazione del patrimonio culturale su supporti lignei; idraulica agraria e sistemazioni idraulico-forestali; meccanizzazione agricola; agricoltura di precisione; materiali eco-compatibili in agricoltura; monitoraggio del territorio agro-forestale; conservazione, trasformazione, qualità dei prodotti alimentari; proprietà sensoriali e percezione della qualità dei prodotti alimentari e preferenze dei consumatori; sistemi informativi e strumenti teorico metodologici per la gestione dell'ambiente naturale, del paesaggio e delle relazioni sistemiche con diverse attività di fruizione del territorio.

Il Corso di Dottorato è articolato in 4 Curricula:

1. Economia Vitivinicola e Sviluppo Rurale (EVSR);
2. Economia, Pianificazione Forestale e Scienze del Legno (EPFSL);
3. Ingegneria Agro-Forestale (IAF);
4. Scienza e Tecnologia Alimentare (STA).

I dottorandi devono acquisire un totale di 30 CFU nell'arco del triennio di cui:

- 19 CFU tra Competenze trasversali (8 CFU) e corsi disciplinari (11 CFU)
- 11 liberi, che possono includere convegni e seminari tenuti dai componenti stranieri del collegio e altri corsi relativi a competenze trasversali offerti dall'Ateneo.

Il Corso di Dottorato offre un ambiente di ricerca ricco di opportunità di scambio internazionale. Infatti, docenti di università e centri di ricerca di Francia, Olanda, Polonia,

Spagna, Uruguay, Australia e Stati Uniti fanno parte del Collegio dei Docenti e prevede per i dottorandi un soggiorno all'estero obbligatorio minimo di tre mesi. Dall'anno accademico 2018/2019 il Dottorato partecipa al programma per la ricerca e l'innovazione dell'Unione Europea Horizon 2020 Marie Skłodowska-Curie Innovative Training Networks (ITN-ETN) nell'ambito del Progetto EDULIA (n. 764985) - Bringing Down Barriers to Children's Healthy Eating (<http://edulia.eu/>).

Curricula

1. Economia Vitivinicola e Sviluppo Rurale

Il percorso formativo e di ricerca è orientato all'analisi dell'efficienza del settore vitivinicolo a partire dal contesto aziendale sino alle dimensioni di filiera e di sistema agroalimentare locale; all'analisi delle problematiche dello sviluppo rurale, con particolare riferimento all'acquisizione di strumenti e metodologie che consentano di definire e interpretare modelli di sviluppo locale integrato; all'analisi dello sviluppo sostenibile e della multifunzionalità nel contesto rurale, nell'ottica sia dello sviluppo competitivo delle imprese, sia della tutela della qualità della vita in questi territori.

2. Economia, Pianificazione Forestale e Scienze del Legno

Il percorso formativo e di ricerca è incentrato sugli aspetti teorici e applicativi della gestione sostenibile degli ecosistemi forestali; sullo sviluppo di modelli di pianificazione del territorio orientati alla conservazione della biodiversità forestale e alla valorizzazione delle utilità ecosistemiche delle foreste; sullo sviluppo di metodologie e l'applicazione di tecnologie innovative per l'analisi quali-quantitativa degli ecosistemi forestali finalizzata alla loro pianificazione e gestione, compreso il settore degli inventari, del telerilevamento e della modellistica forestale; sulla sostenibilità e la valutazione degli impatti ambientali delle utilizzazioni forestali; sulla filiera del legno e dei prodotti a base di legno; sulle metodologie per la valutazione e la conservazione dei manufatti lignei di interesse culturale.

3. Ingegneria Agro - Forestale

Il percorso formativo e di ricerca è orientato all'approfondimento delle conoscenze relative all'idraulica agraria ed alle sistemazioni idraulico-forestali, alla gestione delle risorse idriche in condizione di scarsità, al risparmio idrico in agricoltura, alla meccanizzazione agricola, all'agricoltura di precisione, agli impianti agroalimentari, all'utilizzo energetico delle biomasse, al miglioramento dell'efficienza energetica all'interno dei sistemi agroforestali, alla innovazione e sostenibilità nella progettazione di edifici agricoli, all'eco-compatibilità dei materiali da costruzione, al monitoraggio del territorio agro-forestale, alla cartografia digitale e numerica, all'uso di sistemi informativi territoriali per la pianificazione rurale e per la gestione della fauna selvatica.

4. Scienza e Tecnologia Alimentare

Il percorso è orientato alla formazione di soggetti destinati ad attività di ricerca e sviluppo nel campo della conservazione e trasformazione degli alimenti destina-

ti all'alimentazione umana; del miglioramento e dell'innovazione delle produzioni alimentari ai fini della qualità e della sicurezza dei prodotti alimentari; della messa a punto di metodologie di analisi chimiche, fisiche, biologiche e sensoriali per il controllo degli alimenti e per la gestione dei sistemi produttivi; della correlazione tra le proprietà sensoriali dei prodotti e le preferenze dei consumatori.

Assegni di Ricerca

Per avere informazioni circa le varie opportunità post laurea, consultare il sito internet dell'Ateneo www.unifi.it/vp-391-assegni-di-ricerca.html

Esami di Stato

Gli esami di Stato hanno luogo ogni anno in due sessioni e hanno inizio in date uguali in tutto il territorio nazionale; normalmente in Giugno-Luglio e in Ottobre-Novembre.

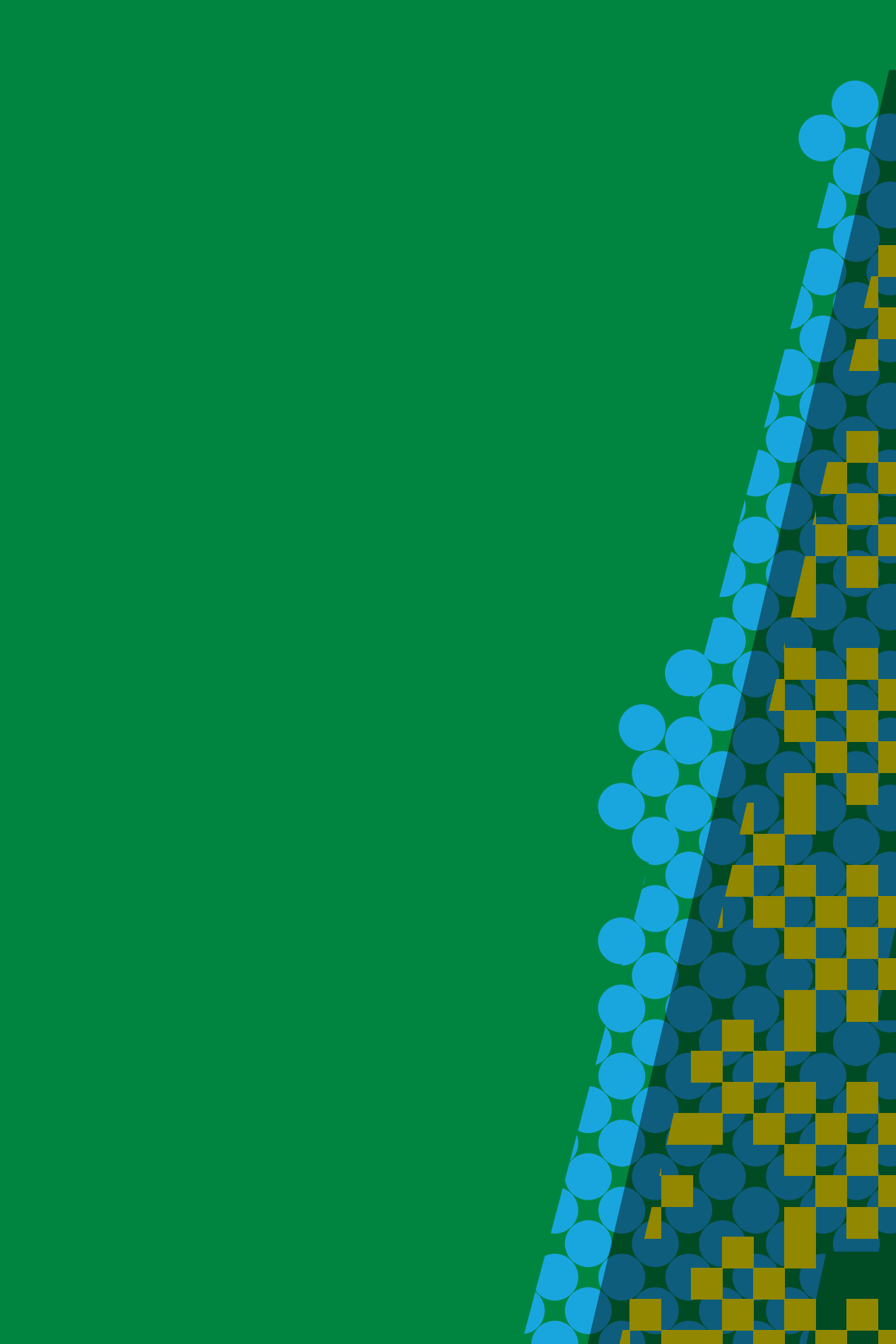
Firenze è sede di Esame di Stato per l'accesso agli Ordini professionali di:

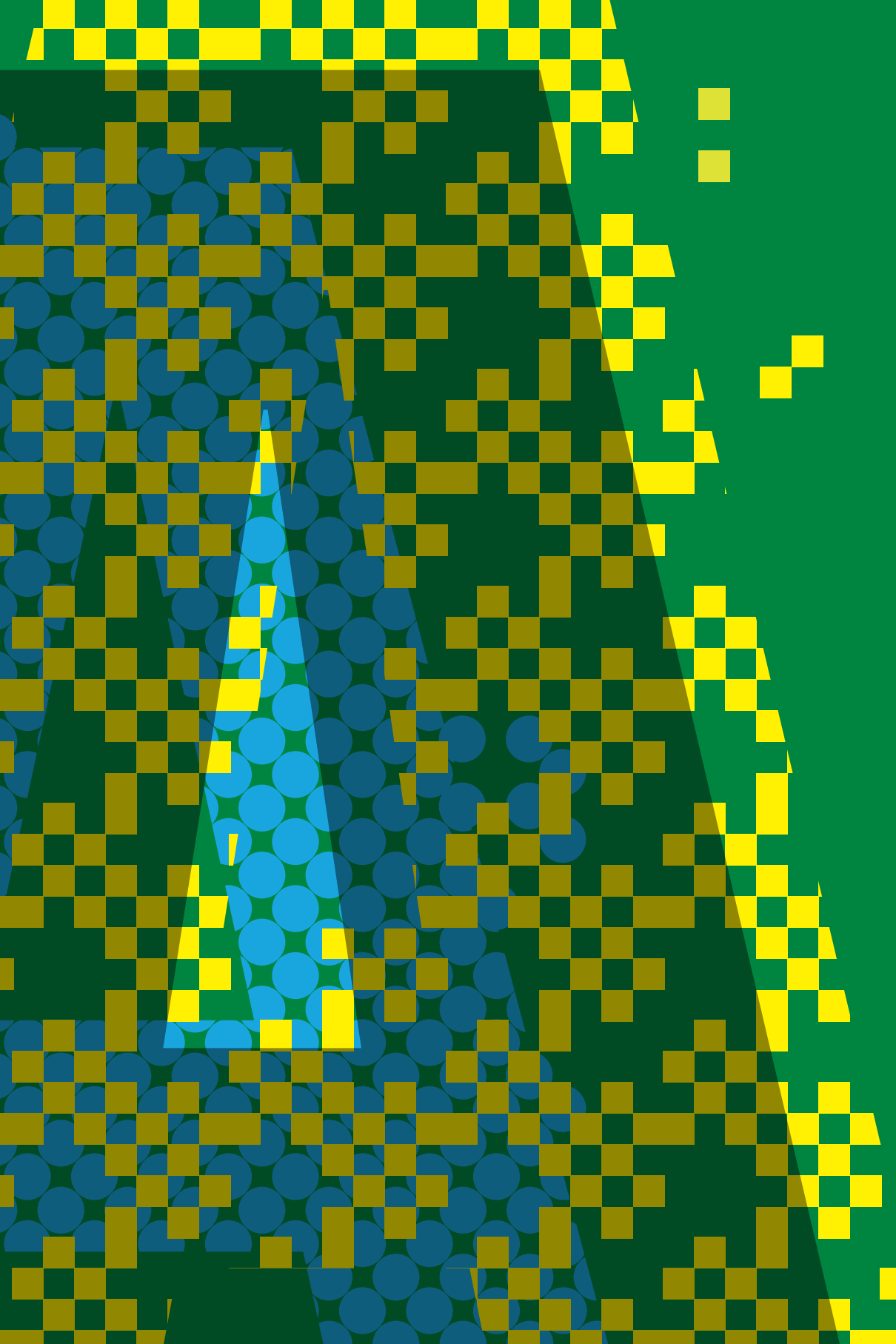
- Dottore Agronomo e dottore forestale
- Agronomo e forestale junior - Biotecnologo agrario
- Tecnologo Alimentare

Ulteriori informazioni circa il calendario e la modulistica sul sito di Ateneo www.unifi.it/vp-390-esami-di-stato.html











UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

**Scuola di
Agraria**