



# UNIVERSITÀ DI PISA

---

## AGRONOMIA E COLTIVAZIONE ERBACEE

**SERGIO SAIA**

Academic year **2022/23**  
Course **SCIENZE E TECNOLOGIE DELLE  
PRODUZIONI ANIMALI**  
Code **485GG**  
Credits **6**

Modules	Area	Type	Hours	Teacher(s)
AGRONOMIA E COLTIVAZIONE ERBACEE	AGR/02	LEZIONI	64	SERGIO SAIA

### Obiettivi di apprendimento

#### *Conoscenze*

Il corso ha lo scopo di fornire le principali conoscenze relative al funzionamento nello spazio e nel tempo del sistema pianta-acqua-terreno e agli interventi tecnici necessari per la coltivazione delle principali specie vegetali, con particolare riferimento alle specie erbacee

#### *Modalità di verifica delle conoscenze*

Per l'accertamento delle conoscenze verrà effettuato un esame finale orale

#### *Capacità*

Lo studente e la studentessa saranno in grado di

- classificare un territorio dal punto di vista climatico con riferimento agli aspetti di interesse agrario;
- scegliere e comprendere il funzionamento dei principali strumenti per la misurazione degli elementi climatici, dei dati da questi forniti e utilizzarli per gli usi agronomici in scale diverse;
- valutare le capacità di adattamento di una specie vegetale ad un determinato clima e l'effetto del clima e delle variabili meteorologiche sulle potenzialità e fisiologia delle colture;
- identificare le principali caratteristiche dei suoli necessarie per la definizione e gestione della coltivazione;
- valutare criticamente le analisi fisico-meccaniche e chimiche di un terreno agrario e delle loro implicazioni per la gestione delle colture erbacee;
- di individuare e scegliere le attrezzature e le tecniche di coltivazione delle principali specie vegetali erbacee in modo da massimizzare le produzioni sia dal punto di vista quantitativo che qualitativo e contenere le principali voci di impatto ambientale, tenendo in considerazione la salute dei consumatori ed evitando fenomeni di inquinamento.

#### *Modalità di verifica delle capacità*

Per l'accertamento delle capacità verranno effettuate specifiche domande durante l'esame finale orale

#### *Comportamenti*

Acquisire flessibilità, senso critico e disponibilità al confronto

#### *Modalità di verifica dei comportamenti*

Il docente tramite l'osservazione dell\* studente/essa nel corso dell'attività didattica esprimerà una valutazione dello stesso, verificandone la flessibilità e l'attitudine alla relazione. La flessibilità e la capacità di analizzare criticamente i problemi di tipo agronomico e di integrare le competenze nei diversi settori dell'insegnamento e applicarle a casi specifici saranno valutate attraverso specifiche domande durante l'esame finale.

#### *Prerequisiti (conoscenze iniziali)*

Conoscenze di base di matematica, fisica, chimica e botanica



## UNIVERSITÀ DI PISA

### Indicazioni metodologiche

- le lezioni sono frontali (con ausilio di lucidi/slide/filmati e spiegazione diretta alla lavagna, ecc.), esercitazioni in aula (svolgendo esercizi alla lavagna) e lezione fuori sede (visitando campi produttivi e aziende)
- il modo in cui si svolgono le lezioni fuori sede è formando un solo gruppo, visitando campi rispettando il paragrafo 4.5 del manuale di biosicurezza ([https://www.vet.unipi.it/wp-content/uploads/2021/11/Biosecurity-Manual\\_Version-1\\_10-11-2021.pdf](https://www.vet.unipi.it/wp-content/uploads/2021/11/Biosecurity-Manual_Version-1_10-11-2021.pdf)). In particolare, le studentesse e gli studenti sono tenute/i a tenere abbigliamento adeguato (scarpe comode e solide, pantaloni lunghi e preferibilmente solidi e qualora invitati a maneggiare campioni di suolo e piante avranno a disposizione guanti in nitrile da parte dell'ateneo (portati dal docente) e eventuali protezioni per le scarpe in caso di pioggia (forniti dall'ateneo)
- le partecipanti e i partecipanti alle lezioni fuori sede sono tenute/i ad avvisare il docente circa eventuali patologie e allergie (es. alla parietaria, favismo, lattice, prodotti deterrenti per gli insetti, le zecche, etc)
- le lezioni in aula necessitano di materiali per prendere appunti (quaderni, PC, simili)
- le esercitazioni in aula possono essere svolte con materiali per appunti ma è comunque consigliabile l'uso di personal computer o laptop
- il docente è disponibile a essere contattato in diversi modi (meetings di gruppo o ricevimento singolo in presenza e online, email, cellulare, etc.)
- il docente può spiegare a discrezione degli studenti anche in Spagnolo (Castellano) o Inglese

### Programma (contenuti dell'insegnamento)

Cenni di Agrometeorologia (5 ore)

Il terreno agrario: componenti, caratteristiche, classificazione e uso (10 ore)

Le sistemazioni idraulico-agrarie (3 ore)

L'avvicendamento colturale (4 ore)

I sistemi di consociazione (usi, benefici e limiti) (2 ore)

Le lavorazioni del terreno: obiettivi, classificazione, strumenti (6 ore)

Cenni di fisiologia ed ecofisiologia vegetale (3 ore)

La Strategia di fertilizzazione del suolo e sistemi di fertilizzazione aerea (6 ore)

L'irrigazione: quanto, quando e come irrigare (3 ore)

Il controllo delle malerbe: principi, strategia, composti applicati (3 ore)

Cenni su cereali e leguminose autunno-vernine degli ambienti mediterranei (5 ore)

Attività Pratica (6 ore)

Visita tecnica (8 ore)

### Bibliografia e materiale didattico

Libri:

- **Agronomia (a cura di P. Ceccon, M. Fagnano, C. Grignani]. Editore: Edises. Data di prima pubblicazione: settembre 2017, EAN:9788879599658, ISBN:8879599658, Pagine:620**
- Giardini L. (2002). Agronomia generale - ambientale e aziendale; 5a edizione. Ed. Patron.
- **R. Baldoni, L. Giardini - Coltivazioni erbacee: I - II - III volume. Patron Editore**
- Bonciarelli F., 1989. Fondamenti di agronomia generale, Edagricole, Bologna, 372 pp.
- Bonciarelli F., 1987. Coltivazioni erbacee da pieno campo, Edagricole, Bologna, 347 pp.
- Masoni A., Ercoli L., Bonari E., 2008. Coltivazioni foraggere, SEU, Pisa, 291 pp.

Verrà inoltre fornito agli studenti il materiale didattico proiettato durante le lezioni e, qualora richiesto, anche eventuali pubblicazioni scientifiche e divulgative su temi di interesse

### Indicazioni per non frequentanti

Il materiale didattico sarà reso disponibile su "Portale di Elearning" (<https://elearning.vet.unipi.it/>).

### Modalità d'esame

Esame finale orale: l'esame consiste in un colloquio tra il candidato e il docente, durante il quale saranno verificate le conoscenze con domande inerenti agli argomenti trattati durante il corso. La prova si considera superata se lo studente dimostra di aver appreso i concetti forniti durante il corso esprimendosi in modo chiaro ed usando la terminologia corretta, mettendo in relazione le diverse parti degli ambiti dell'insegnamento in maniera coerente, rispondere correttamente ad una o più domanda e presentando un dibattito razionale dal punto di vista agronomico.

### Note

Il docente è disponibile per ricevimento previo appuntamento con mail all'indirizzo email [sergio.saia@unipi.it](mailto:sergio.saia@unipi.it) concordando giorno e orario che venga incontro alle esigenze degli/delle studenti/esse, compatibilmente con i propri impegni istituzionali. Il ricevimento può anche essere offerto, a discrezione dell\* studente/ssa, in modalità online.

Ultimo aggiornamento 05/10/2022 19:04