

ANNO ACCADEMICO: 2018/2019

INSEGNAMENTO/MODULO: Coltivazioni erbacee

TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ FORMATIVA: Caratterizzante

DOCENTE: Mariana Amato

e-mail: [mariana.amato@unibas.it](mailto:mariana.amato@unibas.it)

sito web:

telefono: +390971205385

cell. di servizio (facoltativo): +393293606261

Lingua di insegnamento: Italiano

n. CFU: 6 (5 lezione+1 esercitazione)	n. ore: 56 (40+16)	Sede: Potenza Dipartimento/Scuola: Scuola di Scienze Agrarie, Forestali, Alimentari ed Ambientali (SAFE) CdS: Tecnologie Alimentari differente.	Semestre: II
---------------------------------------	--------------------	---	--------------

#### OBIETTIVI FORMATIVI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO

Il corso di Coltivazioni Erbacee tratta gli argomenti legati alle principali filiere di produzione delle colture erbacee. agli elementi per la comprensione del funzionamento dei sistemi produttivi erbacei ed alle relazioni fra tecniche agronomiche, resa e qualità dei prodotti.

L'obiettivo è quello di fornire agli studenti la gli strumenti di base essenziali per individuare gli elementi principali del ciclo produttivo delle colture erbacee in relazione a colture-modello, sviluppare criteri e metodologie per la gestione delle colture erbacee, ed essere in grado di utilizzare strumenti per la valutazione della sostenibilità ed appropriatezza delle tecniche agronomiche in relazione ai sistemi produttivi erbacei.

○ **Conoscenza e capacità di comprensione:**

- elementi per la classificazione, nomenclatura e riconoscimento delle principali colture erbacee
- elementi di tecnica di gestione delle colture erbacee
- elementi per la comprensione delle relazioni fra ambiente produttivo, tecniche colturali e qualità dei prodotti
- elementi per la comprensione e progettazione delle alternative gestionali per aumentare la sostenibilità dei sistemi produttivi e per l'ottenimento di prodotti destinati a diversi usi
- nozioni di base per la valutazione e per l'esecuzione di test utili alla valutazione della qualità dei prodotti da colture erbacee in fase di raccolta e post-raccolta

○ **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

capacità di applicare le nozioni di base per la valutazione e per l'esecuzione di test utili alla valutazione della qualità delle partite di materie prime vegetali in fase di raccolta e post-raccolta; capacità di applicare semplici elementi tecnici per la scelta di varietà vegetali appropriate; Capacità di distinguere porzioni riproduttive e vegetative delle principali colture erbacee; individuazione delle colture erbacee più diffuse in base alla nomenclatura comune e scientifica ed alle classificazioni in vigore a livello di specie ed in alcuni casi di sottospecie o varietà;

○ **Autonomia di giudizio**

Esprimere la capacità di integrare le competenze e conoscenze acquisite per eseguire alcune valutazioni di base della qualità in relazione alla normativa esistente ed alle caratteristiche del sistema produttivo; valutare l'opportunità di acquisire partite di materie prime alimentari in relazione all'ambiente ed al metodo di produzione primaria. capacità di usare alcuni semplici strumenti di supporto alle decisioni gestionali relative alle colture erbacee.

○ **Abilità comunicative:** capacità di comunicare attraverso mezzi scritti, orali e visivi, la rilevanza delle tecniche colturali sulla sostenibilità qualità e la sicurezza alimentare ad interlocutori non esperti ed

---

alle parti interessate, anche attraverso l'uso corretto della terminologia scientifica e tecnica relativa ai prodotti

○ **Capacità di apprendimento**

Lo studente dovrà mostrare la capacità di seguire le lezioni e di integrare le informazioni apprese in un contesto interdisciplinare. Nell'accesso a fonti tecniche, scientifiche e statistiche introdotte a lezione dovrà altresì mostrare autonomia e capacità di discriminare le informazioni rilevanti da quelle irrilevanti.

---

**PREREQUISITI**

È necessario avere acquisito e assimilato le seguenti conoscenze fornite dai corsi di "Chimica organica " "Chimica del suolo e biochimica" e "Agronomia"

- Relazioni suolo-pianta e tecniche agronomiche
  - Struttura della cellula, trasmissione dei caratteri quantitativi e qualitativi, ploidia
  - Struttura dei carboidrati, proteine, lipidi e metaboliti secondari
-

---

## CONTENUTI DEL CORSO

Il corso è suddiviso in 5 blocchi didattici (BD)

Introduzione ed elementi di base delle colture erbacee (5 h lezione+ 2 h esercitazione)

Problemi e prospettive dei sistemi colturali erbacei in Italia e nel mondo.

Classificazione delle colture erbacee.

Classificazione dei Cereali

La cariosside

Riconoscimento di cariossidi ed infiorescenze dei cereali

Il frumento come coltura modello (*16 h lezione+ 8 h esercitazione*)

Frumento: tassonomia, biologia, qualità dei prodotti e tecnica colturale.

Frumenti minori: farro, khorasan, frumenti antichi e locali.

Relazioni tra ambiente, gestione agronomica e qualità dei prodotti ceralicoli

Uso di sensori e sistemi di supporto alle decisioni per la concimazione azotata del frumento

Valutazione della qualità del frumento: umidità, peso ettolitrico, bianconatura

Test reologici per la valutazione della qualità tecnologica in relazione alle variabili agronomiche.

Altri cereali (8 h lezione+ 3 h esercitazione).

*Orzo*: tassonomia, biologia, qualità dei prodotti e tecnica colturale.

*Avena*: tassonomia, biologia, qualità dei prodotti e tecnica colturale.

*Segale e triticale*: cenni.

Riso: tassonomia, biologia, qualità dei prodotti e tecnica colturale.

Sistemi a basso impatto ambientale per la produzione di riso

Mais: Tassonomia, biologia, qualità dei prodotti e tecnica colturale.

Riconoscimento di tipologie genetiche e relative al grado di lavorazione.

Oleifere e Leguminose (7h lezione + 1h esercitazione)

Generalità, prospettive e diffusione delle oleifere.

Girasole: ruolo nell'avvicendamento, biologia, e tecnica colturale.

Soia: ruolo nell'avvicendamento, tassonomia, biologia, e tecnica colturale

Oleifere per mercati nutraceutici.

Generalità, prospettive e diffusione delle leguminose da granella

Il cece: ruolo nell'avvicendamento, biologia, e tecnica colturale.

Riconoscimento di parti vegetali

Foraggere (4h di lezione + 2h di esercitazione)

Classificazione delle foraggere

Prati monifiti e polifiti

Erba medica

Erbai

Riconoscimento di semi ed infiorescenze

---

## METODI DIDATTICI

*Il corso prevede 56 ore di didattica tra lezioni ed esercitazioni. In particolare sono previste 40 ore di lezione frontale in aula e 16 ore tra esercitazioni guidate in laboratorio e discussione di casi studio in aula.*

---

---

#### MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

*L'obiettivo della prova d'esame consiste nel verificare il livello di raggiungimento degli obiettivi formativi precedentemente indicati.*

*Durante il corso si tengono 2 prove, la prima intermedia (a metà corso) e la seconda al termine delle lezioni.*

*Ciascuna prova intermedia è costituita da n.5 quesiti a risposta aperta e n. 3 quesiti riguardanti le esercitazioni, e che consistono nel calcolo di semplici indici di qualità dei prodotti o nel riconoscimento di parti vegetali con l'attribuzione della specie ed in alcuni casi della sottospecie o varietà rilevante per gli usi alimentari... Il tempo a disposizione per la prova è di 45 minuti. La prova si intende superata con il punteggio minimo di 18/30. Il voto finale è dato dalla media dei voti riportati nelle due prove intermedie.*

*Lo studente che non superi una o entrambe le prove, deve sostenere l'esame orale*

---

#### TESTI DI RIFERIMENTO E DI APPROFONDIMENTO, MATERIALE DIDATTICO ON-LINE

Il materiale didattico di riferimento è costituito da testi di riferimento, integrati con materiale didattico prodotto dal docente. Quest'ultimo viene fornito puntualmente per e-mail agli studenti presenti a lezione che forniscono il proprio indirizzo e-mail.

##### Testi di riferimento

Coltivazioni erbacee vol. I - Cereali e proteaginose di Baldoni / Giardini Patron editore

Coltivazioni erbacee vol. II - Piante oleifere, da zucchero, da fibra, orticole e aromatiche di R. Baldoni e L. Giardini Patron editore

Coltivazioni erbacee vol. III - Foraggiere e tappeti erbosi di R. Baldoni e L. Giardini Patron editore

##### Testi facoltativi:

Principles of Cereal Science and Technology, Third Edition 2010 Jan A. Delcour and R. Carl Hosney R. Carl AACC International

AA.VV. Il grano. Collana Coltura & Coltura, ed. Art Servizi Editoriali, Bologna.

AA.VV. Il mais. Collana Coltura & Coltura, ed. Art Servizi Editoriali, Bologna. Letture: FAO:

The state of food insecurity, 2008 ([www.fao.org](http://www.fao.org)) FAO 2008. Climate Change: implications for food safety ([www.fao.org](http://www.fao.org)) MIPAAF. Piano Cerealicolo Nazionale INEA: Rapporto sull'agricoltura italiana ([www.ismea.it](http://www.ismea.it)) Fonti statistiche: [www.fao.org/corp/statistics/en/](http://www.fao.org/corp/statistics/en/) [www.inea.it/pubbl/itaco.cfm](http://www.inea.it/pubbl/itaco.cfm)

[www.USDA.org](http://www.USDA.org)

---

#### METODI E MODALITÀ DI GESTIONE DEI RAPPORTI CON GLI STUDENTI

All'inizio del corso, dopo aver descritto obiettivi, programma e metodi di verifica, viene raccolto l'elenco degli studenti che intendono frequentare assiduamente il corso e partecipare alle esercitazioni di laboratorio, corredato di nome, cognome, matricola ed email. Il docente mette a disposizione degli studenti il materiale didattico prima o al termine di ciascuna lezione attraverso l'invio di e-mail agli indirizzi forniti dagli studenti. Per gli studenti che sostengono gli esami in sessioni diverse da quella di fine corso è prevista prima della sessione di esame una esercitazione di riepilogo degli argomenti trattati..

La docente è disponibile per colloqui con gli studenti presso il proprio ufficio previo contatto via e-mail o telefono.

---

#### DATE DI ESAME PREVISTE<sup>1</sup>

*da concordare con gli studenti secondo le richieste*

#### COMMISSIONE D'ESAME:

Prof. Mariana Amato (Presidente) Prof. Stella Lovelli (membro effettivo) Prof. Michele Perniola (membro supplente) Dott. Giuseppe Landi (membro supplente)

---

<sup>1</sup> Potrebbero subire variazioni: consultare la pagina web del docente o del Dipartimento/Scuola per eventuali aggiornamenti



**SCUOLA DI SCIENZE  
AGRARIE, FORESTALI,  
ALIMENTARI  
ED AMBIENTALI**

---

SEMINARI DI ESPERTI ESTERNI    SI     NO

---

ALTRE INFORMAZIONI

---