



# UNIVERSITÀ DI PISA

---

## SERVIZI ECOSISTEMICI DELL'AZIENDA AGRO-ZOOTECNICA I

### MARCELLO MELE

|                 |                              |
|-----------------|------------------------------|
| Anno accademico | 2023/24                      |
| CdS             | SISTEMI AGRICOLI SOSTENIBILI |
| Codice          | 565GG                        |
| CFU             | 6                            |

|  |           |         |     |                                  |
|--|-----------|---------|-----|----------------------------------|
| Moduli   | Settore/i | Tipo    | Ore | Docente/i                        |
| SERVIZI ECOSISTEMICI<br>DELL'AZIENDA AGRO-<br>ZOOTECNICA I | AGR/19    | LEZIONI | 64  | ALBERTO MANTINO<br>MARCELLO MELE |

#### Obiettivi di apprendimento

##### *Conoscenze*

Lo studente acquisirà conoscenze in merito alla natura e alle caratteristiche dei servizi ecosistemici, alle modalità con cui si valuta da un punto di vista tecnico un'azienda zootecnica estensiva in merito ai servizi ecosistemici ad essa connessi; come impostare un'azienda zootecnica con sistemi di allevamento sostenibili (inclusi quelli certificabili come agricoltura biologica); come impostare un piano di miglioramento dell'azienda azootecnica volto a migliorarne l'impatto ambientale e la natura e la qualità dei servizi ecosistemici; come gestire un sistema di allevamento estensivo per massimizzare i servizi ecosistemici ad esso connessi

##### *Modalità di verifica delle conoscenze*

- La verifica delle conoscenze sarà oggetto della valutazione finale

##### *Capacità*

lo studente saprà valutare un'azienda agro-zootecnica dal punto di vista della sua sostenibilità e dei servizi ecosistemi ad essa connessi e saprà inoltre impostare un piano di miglioramento che massimizzi i servizi ecosistemici.

##### *Modalità di verifica delle capacità*

- La verifica delle capacità sarà oggetto della valutazione finale

##### *Comportamenti*

- Lo studente potrà acquisire e/o sviluppare sensibilità alle problematiche dell'impatto ambientale delle produzioni zootecniche, del benessere animale e della qualità dei prodotti di origine animale

##### *Modalità di verifica dei comportamenti*

- La verifica dei comportamenti sarà oggetto della valutazione finale

##### *Prerequisiti (conoscenze iniziali)*

Lo studente dovrà avere conoscenze iniziali in merito ai cicli produttivi dei principali animali di interesse zootecnico, alla nutrizione animale e all'alimentazione animale.

##### *Programma (contenuti dell'insegnamento)*

I sistemi agro-zootecnici e loro diffusione sul territorio nazionale, identificazione degli agroecosistemi correlati; l'agroecologia applicata ai sistemi agro-zootecnici e i regolamenti sulla zootecnia biologica; caratteristiche strutturali di un sistema agro-zootecnico, con particolare riferimento ai sistemi estensivi e principali tecniche di allevamento applicabili in relazione alla specie e all'indirizzo produttivo; definizione dei servizi ecosistemici e identificazione dei servizi correlati alle aziende agro-zootecniche; il ruolo dei sistemi estensivi nella conservazione della agrobiodiversità in relazione alla tutela delle razze a limitata diffusione; la gestione degli animali nei sistemi estensivi, l'applicazione di tecnologie di precision farming e le tecniche di pascolamento; tecniche di razionamento degli animali nei sistemi estensivi; la valutazione del benessere degli animali al pascolo; valutazione e tecniche di mitigazione delle



## UNIVERSITÀ DI PISA

**emissioni di gas clima alteranti nei sistemi di allevamento estensivi; la qualità del latte e della carne prodotti nei sistemi estensivi. Esercitazioni e lezioni fuori sede: visita ad aziende agro-zootecniche; formulazione e ottimizzazione di razioni per ruminanti da carne e da latte, finalizzate alla massimizzazione dell'utilizzo di alimenti aziendali; dimensionamento e organizzazione di un sistema pascolivo.**

### Bibliografia e materiale didattico

- Succi Giuseppe. 2003. Zootecnica Speciale. 8° edizione, editore Citta Studi, Milano, Italia.
- Molinari Claudia (a cura di). 2006. La Bovina da latte. Edagricole, Bologna, Italia.
- Dell'Orto, V, Savoini, G. 2005. Alimentazione della vacca da latte. Edagricole, Bologna, Italia.
- Monetti PG. 2001. Allevamento dei bovini e dei suini. Editore SBM, Noceto (PR), Italia.
- Pulina G, Cannas A. (a cura di). 2001. L'alimentazione della pecora da latte. Avenue media, Bologna, Italia.
- Pulina G. (a cura di). 2004. L'alimentazione della capra da latte. Avenue media, Bologna, Italia.
- Dispense del corso disponibili sul sito e-learning

### Modalità d'esame

- Modalità di verifica finale: esame orale con voto in trentesimi
- La prova orale consiste in: un colloquio tra il candidato e il docente o anche tra il candidato e altri collaboratori del docente titolare. Il colloquio avrà una durata media di 20-30 minuti durante i quali saranno affrontati sia gli argomenti inerenti la parte generale del corso sia quella speciale
- La prova orale non è superata se il candidato mostra di non essere in grado di esprimersi in modo chiaro e di usare la terminologia corretta e se il candidato mostrerà ripetutamente l'incapacità di mettere in relazione parti del programma e nozioni che deve usare in modo congiunto per rispondere in modo corretto ad una domanda.

*Ultimo aggiornamento 01/09/2023 09:16*