



# UNIVERSITÀ DI PISA

---

## ALIMENTI DI ORIGINE ANIMALE E IMPATTO AMBIENTALE

**MARCELLO MELE**

|                 |                                       |
|-----------------|---------------------------------------|
| Anno accademico | 2021/22                               |
| CdS             | BIOSICUREZZA E QUALITÀ DEGLI ALIMENTI |
| Codice          | 378GG                                 |
| CFU             | 6                                     |

|                                                  |           |         |     |                                 |
|--------------------------------------------------|-----------|---------|-----|---------------------------------|
| Moduli                                           | Settore/i | Tipo    | Ore | Docente/i                       |
| ALIMENTI DI ORIGINE ANIMALE E IMPATTO AMBIENTALE | AGR/19    | LEZIONI | 64  | GIUSEPPE CONTE<br>MARCELLO MELE |

### Obiettivi di apprendimento

#### *Conoscenze*

Il corso verterà su una prima parte dedicata all'analisi del rapporto tra allevamento animale ed ambiente, prendendo in considerazione sia le principali cause di impatto ambientale dei sistemi zootecnici sia i servizi ecosistemici connessi all'attività di allevamento animale. Quindi saranno presi in esame i principali metodi di valutazione delle emissioni e le strategie di mitigazione delle emissioni di gas clima-alteranti e dell'escrezione azotata. Infine saranno prese in considerazione le principali modalità di comunicazione dell'impatto ambientale dei prodotti di origine animale

#### *Modalità di verifica delle conoscenze*

Il corso non prevede prove in itinere. La verifica delle conoscenze sarà effettuata mediante colloquio finale con i docenti

#### *Capacità*

Al termine del corso lo studente avrà acquisito elementi utili alla valutazione critica dell'impatto ambientale dei sistemi di allevamento animale, e sulla certificazione di tipo ambientale

#### *Modalità di verifica delle capacità*

La verifica delle capacità sarà effettuata mediante colloquio finale con i docenti

#### *Comportamenti*

Al termine del corso lo studente avrà acquisito i seguenti comportamenti:

- valutazione critica della dell'impatto sull'ambiente derivante dai sistemi di allevamento animale;
- elementi di conoscenza di software utilizzati per la stima dell'impatto ambientale degli allevamenti di origine animale
- conoscenza dei maggiori sistemi di certificazione ambientale

#### *Modalità di verifica dei comportamenti*

La verifica dei comportamenti sarà effettuata:

- durante le lezioni gli studenti saranno chiamati a svolgere dei lavori di gruppi da esporre a tutti i partecipanti mediante power point. I contenuti e la qualità di esposizione sarà considerata ai fini dell'attribuzione del voto finale.
- durante le lezioni specifiche lo studente sarà sensibilizzato a interagire con gli argomenti proposti dal docente
- durante le esercitazioni di laboratorio verrà accertato il comportamento dello studente davanti a problematiche specifiche

#### *Prerequisiti (conoscenze iniziali)*

Per affrontare il corso di alimenti di origine animale ed impatto ambientale sono utili conoscenze di:

- elementi di anatomia e fisiologia degli animali domestici
- elementi di zootecnica generale
- elementi di chimica organica

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



## UNIVERSITÀ DI PISA

---

- La sostenibilità delle produzioni alimentari e i nuovi concetti di qualità
- Cambiamenti climatici e relazioni con l'attività agricola e zootecnica
- Impatto ambientale dei sistemi zootecnici: le emissioni di gas clima-alteranti
- Impatto ambientale dei sistemi zootecnici: il rilascio di azoto e di altri nutrienti
- Strategie di mitigazione delle emissioni di gas clima alteranti nei sistemi zootecnici
- Gestione delle deiezioni, emissioni di gas clima-alteranti e rilascio dei nutrienti nel suolo.
- I servizi ecosistemici connessi agli allevamenti zootecnici
- Sistemi zootecnici sostenibili: i modelli di agroforestry
- Sistemi di misura delle emissioni e dell'impatto ambientale nei sistemi zootecnici
- La certificazione ambientale di prodotto
- Stima dell'impatto ambientale mediante LCA (Life Cycle Assessment)
- Applicazione della LCA nei diversi settori zootecnici.
- La filiera dei grandi ruminanti e impatto ambientale.
- La filiera dei piccoli ruminanti e impatto ambientale.
- La filiera suinicola e impatto ambientale.
- La filiera avicola e impatto ambientale.
- La clessidra alimentare.
- Lo spreco alimentare

### Bibliografia e materiale didattico

#### TESTI CONSIGLIATI:

Allevamento animale e sostenibilità ambientale - I principi. Stefanon B., Mele M., Pulina G. - ed. Franco Angeli

Allevamento animale e riflessi ambientali - Crovetto G. M., Sandrucci A. - ed Fondazione iniziative zooprofilattiche e zootecniche - Brescia

### Indicazioni per non frequentanti

Il materiale didattico è reso disponibile dai docenti mediante pubblicazione sul portale e-learning.

Lo studente non frequentante potrà accedere al materiale didattico secondo le modalità prevista da e-learning. I docenti sono a disposizione per chiarimenti, previa richiesta di appuntamento effettuata tramite e-mail e negli orari di ricevimento previsti

### Modalità d'esame

La valutazione delle conoscenze acquisite sarà effettuata mediante verifica orale.

Sarà valutata la conoscenza degli argomenti trattati e la capacità di esporli con un linguaggio tecnico adeguato.

*Ultimo aggiornamento 28/11/2021 21:47*