



CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN “SCIENZE E TECNOLOGIE ALIMENTARI”

INSEGNAMENTO

“Produzioni Animali e Qualità delle Materie Prime” (6 CFU)

Docente: Prof. Pasquale Caparra *

Obiettivo formativo del corso

L’insegnamento si propone di fornire agli studenti le conoscenze scientifiche e tecniche riguardanti l’allevamento delle specie di interesse zootecnico finalizzato all’ottenimento dei principali prodotti di origine animale utilizzati nell’alimentazione umana. Di tali produzioni animali saranno analizzati i parametri di qualità, con riferimento anche agli aspetti nutraceutici, nonché i principali fattori in grado di migliorarli e le soluzioni tecnologiche da applicare in sede aziendale.

Programma del corso

- Presentazione del corso, articolazione del programma, modalità di verifica dell'apprendimento e materiale di studio.
- Cenni di anatomia e fisiologia dell’apparato digerente dei monogastrici e dei ruminanti.
- Cenni di anatomia e fisiologia dell’apparato mammario.
- Richiami di morfologia animale.
- Principali specie e razze animali di interesse zootecnico.
- Concetti di qualità, genuinità e salubrità delle produzioni animali.
- Tecnologie di produzione del latte nelle diverse specie animali di interesse zootecnico.
- Parametri di qualità del latte.
- Fattori endogeni ed esogeni all’animale che influenzano la qualità del latte.
- Tecnologie di produzione della carne nelle diverse specie animali di interesse zootecnico.
- Parametri di qualità della carne.
- Fattori ante e post-mortem che influenzano la qualità della carne.
- Effetti dell’alimentazione sulla qualità del latte e delle carni.
- Strategie nutrizionali per il miglioramento della qualità nutraceutica dei prodotti zootecnici (latte, carne).

Esercitazioni in aula e laboratorio

Metodologie e procedure analitiche per la valutazione della qualità dei prodotti di origine animale studiati.

Metodi didattici

Tutte le lezioni si svolgeranno in presenza. Non sarà previsto lo streaming delle lezioni e non sarà prevista la registrazione delle lezioni. Sono previste anche esercitazioni in aula e laboratorio.

Il docente è disponibile per chiarimenti sulle lezioni su appuntamento (concordato via e-mail) in ufficio o a distanza via Teams.

Modalità di esame

L'esame si svolge in forma orale. Agli studenti che frequentano almeno i 2/3 delle lezioni sarà offerta la possibilità di sostenere, in alternativa all'esame orale, l'esame in forma scritta. L'esame in forma scritta riservato agli studenti frequentanti consiste in domande a risposta multipla e/o a risposta aperta sugli argomenti trattati a lezione. Maggiori informazioni sulle modalità dell'esame in forma scritta saranno fornite a lezione all'inizio del corso. L'esame in forma scritta è fissato solo al primo appello della sessione invernale. Gli studenti non frequentanti possono sostenere l'esame solo in forma orale.

Materiale didattico

- **Materiale didattico e slides delle lezioni fornite dal docente** (disponibili sul sito della didattica on line dell'Ateneo).

Testi di riferimento e consultazione

- Nutrizione e Alimentazione Animale. Antongiovanni, Gualtieri – Edagricole, Bologna;
- Nutrizione degli Animali in Produzione Zootecnica. Antongiovanni – Edagricole, Bologna;
- Zoognostica. Per la conoscenza, la valutazione e la scelta degli animali. Balasini – Edagricole, Bologna;
- Fondamenti di Zootecnica. Bittante, Andrighetto, Ramanzin – Liviana Editrice, Padova;
- Tecniche di Produzione Animale. Bittante, Andrighetto, Ramanzin – Liviana Editrice, Padova;
- Manuale di ispezione e controllo delle carni. Stella, Scanziani, Ghisleni - Terza Edizione, CEA Casa Editrice Ambrosiana, Rozzano (MI).



DEGREE COURSE IN FOOD SCIENCE AND TECHNOLOGY

“Animal production and quality of raw material” (6 ECTS)

Objective of the course

The course aims to provide students with the scientific and technical knowledge concerning the animal breeding of species of zootechnical interest aimed at obtaining the main products of animal origin used in human nutrition. The quality parameters of these animal productions will be analyzed, with reference also to the nutraceutical aspects, as well as the main factors able to improve them and the technological solutions to be applied in livestock farms.

Program of the course

- Presentation of the course, articulation of the program, learning verification modality and educational materials.
- Elements of anatomy and physiology of digestion in monogastric and ruminants.
- The udder: anatomy and the lactation.
- Elements of animal morphology.
- Main animal species and breeds of zootechnical interest.
- Concepts of quality, genuineness, salubrity of the animal productions.
- Milk production technologies in the various animal species of zootechnical interest.
- Milk quality parameters.
- Endogenous and exogenous factors affecting milk quality.
- Meat production technologies in the various animal species of zootechnical interest.
- Meat quality parameters.
- Ante and post-mortem factors affecting meat quality.
- The effects of animal feeding on milk and meat quality.
- Nutritional strategies for the improvement of the nutraceutical quality of livestock products (milk, meat).

Practical activity in classroom and laboratory

Analytical methods and procedures for the quality assessment of products of animal origin studied.

Teaching methods

All lessons will be held in presence. There will be no streaming of lessons and no recording of lessons. Classroom and laboratory experiences are also planned.

The teacher is available for clarifications on the lessons by appointment (agreed by e-mail) in the office or remotely via Teams.

Learning verification modality

The examination is oral. Students attending at least 2/3 of the lessons in person (in the classroom) will be offered the opportunity to take the examination in written form as an alternative to the oral exam. The written exam reserved for attending students will consist of multiple-choice and/or open-ended questions covering the course program covered in the lectures. More information on the written exam will be provided to the classroom at the beginning of the course. The written exam is scheduled only for the first session of the winter session. Non-attending students can take the exam only in oral form.

Educational materials

- Professor notes and lecture slides (copy available on university didactic web site).

Resources and main references

- Professor notes and lecture slides (copy available on university didactic web site);
- Nutrizione e Alimentazione Animale. Antongiovanni, Gualtieri – Edagricole, Bologna;
- Nutrizione degli Animali in Produzione Zootecnica. Antongiovanni – Edagricole, Bologna;
- Zoognostica. Per la conoscenza, la valutazione e la scelta degli animali. Balasini – Edagricole, Bologna;
- Fondamenti di Zootecnica. Bittante, Andrighetto, Ramanzin – Liviana Editrice, Padova;
- Tecniche di Produzione Animale. Bittante, Andrighetto, Ramanzin – Liviana Editrice, Padova.
- Manuale di Ispezione e Controllo delle Carni. Stella, Scanziani, Ghisleni - Terza Edizione, CEA Casa Editrice Ambrosiana, Rozzano (MI).