

## **CORSO DI LAUREA SCIENZE E TECNOLOGIE DELLE PRODUZIONI ANIMALI**

### **CORSO INTEGRATO: SISTEMI FORAGGERI, PIANI DI RAZIONAMENTO E TECNICA MANGIMISTICA**

#### **MODULO: TECNICA MANGIMISTICA E BIOTECNOLOGIE IN ALIMENTAZIONE**

**CFU: \_5\_ ( 35 h frontali – 15 h pratica)**

**Docente: Raffaella Tudisco**

**Orario di ricevimento: Mercoledì 9-11**

#### **OBIETTIVI DEL CORSO:**

Il corso si propone di fornire conoscenze approfondite sui vari aspetti della tecnica mangimistica. Viene inoltre presa in considerazione la normativa relativa alla produzione e commercializzazione dei mangimi zootecnici. Particolare attenzione viene dedicata al controllo di qualità degli alimenti per uso zootecnico.

#### **PROGRAMMA:**

##### **Lezioni frontali (35 h tot)**

Introduzione al corso e Approvvigionamento delle materie prime: i cereali (2 ore).

Approvvigionamento delle materie prime: i panelli e le farine di estrazione di semi oleosi, farine di origine animale, altri mangimi semplici e sottoprodotti (2 ore).

Situazione industria mangimistica in Italia, nella UE e a livello mondiale. Trasporto, Ricezione delle materie prime nel mangimificio (2 ore).

Campionamento, movimentazione e stoccaggio delle materie prime (2 ore).

Trasporto interno delle materie prime, dosaggio e macinazione (2 ore).

Miscelazione e demiscelazione (2 ore).

Trattamenti termici ed effetti sulla digeribilità. Fattori anti-nutrizionali (2 ore).

Compressione dei mangimi composti mediante il processo di pellettatura. Addizione di liquidi: melassatura e grassatura (2 ore).

Il processo di pelletta tura (2 ore).

Trattamenti per migliorare il valore alimentare di singole materie prime: il processo di fiocatura (2 ore).

Tecnica di sbriciolatura. Compressione dei mangimi semplici mediante il processo di estrusione (2 ore).

Confezionamento dei mangimi (2 ore).

Normativa vigente sulla disciplina della preparazione e del commercio dei mangimi (2 ore).

Controllo di qualità delle materie prime e dei prodotti finiti (2ore).

Alimenti geneticamente modificati: Mais e soia GM. Problemi derivanti dal loro uso in alimentazione animale (4 ore).

[www.mvpa-unina.org](http://www.mvpa-unina.org)

Utilizzo di piante GM ai fini mangimistici: aspetti di sicurezza alimentare e norme in materia di etichettatura e tracciabilità (2 ore).

**Lezioni pratiche (15 h tot)**

Visita tecnica presso allevamento (7 ore)

Visita tecnica presso mangimificio (8 ore)

**LIBRI DI TESTO CONSIGLIATI**

Materiale didattico e slides delle lezioni fornite durante le lezioni (power point)

**METODI DIDATTICI:**

Lezioni frontali

Esercitazioni pratiche in allevamento

**STRUMENTI A SUPPORTO DELLA DIDATTICA:**

Proiezione diapositive

**LINGUA DI INSEGNAMENTO:** italiano

**MODALITÀ DI VALUTAZIONE:** prova orale

## **DEGREE COURSE IN SCIENCE AND TECHNOLOGY OF ANIMAL PRODUCTION**

### **COURSE COMBINED: ANIMAL FEED SYSTEMS, RATIONING STRATEGY AND FEED MANUFACTURING TECHNOLOGY**

#### **MODULE: FEED MANUFACTURING TECHNOLOGY AND BIOTECHNOLOGY IN ANIMAL FEED**

**CFU: 5 ( 35 h classroom – 15 h practical)**

**Teacher: Raffaella Tudisco SSD AGR18**

**Office hours: Wednesday 9-11**

#### **OBJECTIVES OF THE COURSE:**

**The purpose of this course is to gain in-depth knowledge of plant layout and manufacturing operations of feed industry. Knowledge of quality assurance. It also considered the legislation, laws and regulations relative to the production and marketing of concentrate feeds.**

#### **PROGRAM:**

##### **Classroom lessons (35 h)**

Raw materials: cereals (2 h).

Raw materials: panels and oilseed extraction meal, other feedstuffs and other simple products (2 h).

Animal feed industry in Italy, in the EU and in the worldwide. Transport and reception of raw materials in the feed mill (2 h).

Sampling, handling and storage of raw materials (2 h).

Internal transport of raw materials, dosing and grinding (2 h).

Mixing and demixing (2 h).

Thermal treatments and effects on digestibility. Anti-nutritional factors (2 h).

Compression of compound feed through the pelleting process. Addition of liquids: melassatura and fattening (2 h).

The pelleting process (2 h).

Treatments to improve the food value of the individual raw materials: the flaking process (2 h).

Crumbling technique. Compression of the simple feed through the extrusion process (2 h).

Packaging feed (2 h).

Current regulations on the discipline of preparation and feed trade (2 h).

Quality control of raw materials and finished products (2 h).

Genetically modified foods: Corn and soybean GM. Problems arising from their use in animal feed (4 h).

Use of GM plants intended for animal feedingstuffs for the purpose of food security aspects and rules on labeling and traceability (2 h).

**Practical Teaching (15 h)**

Technical visits to farming (7ore)

Technical visit feed mill (8 ore)

**BOOKS RECOMMENDED:**

Teaching material and slides of the lectures given during the course (power point)

**TEACHING METHODS:**

Frontal lessons

Practical exercises on the farm and at feed mill

**TOOLS FOR TEACHING:**

Slide show

**LANGUAGE OF INSTRUCTION: italian**

**METHODS OF ASSESSMENT:**

Oral test at the end of the course