

## VERBALE DELLA RIUNIONE n°1 DEL DIPARTIMENTO DI PRODUZIONI ANIMALI

### Classe di concorso A052- Scienze, tecnologie e tecniche di produzione animale

#### Articolazione Produzioni e Trasformazioni

a.s. 2017/2018

Il giorno 7 settembre 2017 alle ore 10:30 si è riunito il dipartimento disciplinare di Produzioni Animali, formato dai docenti Proff. Formisano Rosa, Moretti Brunella, Della Valle Pasquale, Livolsi Costantino per discutere il seguente ordine del giorno:

- 1) Esame delle linee guida degli Istituti tecnici
- 2) Programma comune per le classi 1<sup>^</sup>, 2<sup>^</sup>, 3<sup>^</sup>, 4<sup>^</sup> e 5<sup>^</sup>
- 3) ASL: modalità organizzative
- 4) Lavori in azienda: a) Orto b) Oliveto c) Stalla d) Giardini e) Frantoio f) Cantina, ecc.
- 5) Obiettivi minimi per disciplina e per anno scolastico (Cl. 1<sup>^</sup>, 2<sup>^</sup>, 3<sup>^</sup>, 4<sup>^</sup> e 5<sup>^</sup>)

Coordina la prof. Formisano, verbalizza il prof. Della Valle

#### Discussione dei punti all'ordine del giorno.

##### Punto 1: Esame delle linee guida degli Istituti tecnici

Le linee guida degli Istituti Tecnici per conseguimento del profilo educativo, culturale e professionale per la disciplina Produzione Animali sono finalizzate al conseguimento dei seguenti risultati di apprendimento:

- Formazione della personalità attraverso la crescita educativa, culturale e professionale dei giovani,
- Lo sviluppo dell'autonoma capacità di giudizio;
- l'esercizio della responsabilità personale e sociale.

Con la programmazione della disciplina si ritiene indispensabile raggiungere i seguenti obiettivi educativi e didattici.

#### **OBIETTIVI EDUCATIVI**

Alla base di un qualsiasi processo di insegnamento-apprendimento e relativi al raggiungimento di competenze sociali e alla formazione dell'individuo.

- Sviluppare motivazione allo studio e alla cultura.
- Sviluppare il senso dei propri doveri e dei diritti altrui;
- Attuare buoni rapporti sociali (con i coetanei, con la famiglia, con gli insegnanti);
- Acquisire ed elaborare valori; far riflettere sui valori acquisiti, in modo da strutturarli in un insieme di rapporti organici;
- Responsabilizzare l'alunno rendendolo consapevole delle proprie capacità e dei propri limiti;
- Acquisire comportamenti di pace (stimolare la capacità di risolvere i conflitti in maniera non violenta);
- Rispettare le regole, gli altri ed accettare le differenze.

## **OBIETTIVI DIDATTICI**

Dopo ampia ed articolata discussione, esaminate le Linee guida per gli Istituti Tecnici, all'unanimità, viene stabilito quanto segue.

Gli **obiettivi didattici** della disciplina risultano essere i seguenti:

- a) abituare gli allievi ad esporre chiaramente i propri pensieri, con un uso corretto della terminologia tecnico-scientifica
- b) migliorare il metodo di studio, fino a giungere all'elaborazione personale dei concetti
- c) contribuire a formare una cultura di base, mettendo in evidenza i valori dello studio, dell'impegno, del rispetto reciproco delle persone.
- d) rendere gli alunni capaci di risolvere i problemi tecnici del settore agrario con l'elaborazione delle conoscenze acquisite.

Gli argomenti trattati hanno lo scopo di introdurre gli allievi alle tematiche relative ai diversi aspetti della gestione degli allevamenti. In considerazione della specificità dell'azienda annessa alla scuola, della importanza economica sia a livello provinciale che nazionale, si intende porre particolare attenzione all'allevamento dei bovini da latte. Infatti la complessità di questo indirizzo produttivo è tale da permettere agli allievi di trasferire abbastanza facilmente le competenze raggiunte ad altri settori delle produzioni animali.

Partendo dall'analisi della situazione didattica del precedente anno scolastico, vengono individuati i punti di forza e di debolezza della precedente programmazione al fine di elaborare un percorso formativo disciplinare adeguato.

I docenti sono concordi nel valutare che i risultati delle classi sono mediamente sufficienti. Pochi alunni per classe hanno mostrato maggiore interesse per la disciplina, buona volontà e capacità di applicazione allo studio teorico, pertanto ritengono necessario coinvolgere maggiormente le classi nelle attività dell'azienda agraria, allo scopo di evidenziare gli aspetti pratici della zootecnia in quanto attività economica, fare acquisire dimestichezza con gli animali e allo stesso tempo migliorare l'impegno individuale per la comprensione degli argomenti.

Si esaminano gli obiettivi disciplinari da raggiungere per i singoli anni del corso di studi

### **Classe 3**

Gli allievi al termine del corso annuale devono aver acquisito le conoscenze tecniche necessarie a comprendere discorsi e scritti inerenti gli argomenti disciplinari. Devono conoscere la struttura e il funzionamento della macchina animale, in particolar modo gli organi e gli apparati di maggior importanza economica e produttiva. Devono conoscere la morfologia animale e la sua nomenclatura, anche in relazione alle produzioni zootecniche.

### **Classe 4**

Gli studenti devono approfondire il linguaggio disciplinare ed avere conoscenze di base sul miglioramento genetico e i principi fondamentali della trasmissione dei caratteri. Devono inoltre conoscere i metodi di riproduzione, la valutazione genetica e funzionale degli animali, il funzionamento e dei LLGG. Devono conoscere le principali specie allevate e saper dare indicazioni precise sul loro impiego produttivo.

### **Classe 5**

Al termine del corso gli allievi devono conoscere e saper usare in modo critico e approfondito il linguaggio disciplinare.

Devono conoscere la fisiologia della nutrizione, gli alimenti per il bestiame (foraggi e mangimi), i metodi di valutazione degli alimenti, i metodi di razionamento, i metodi di conservazione degli alimenti, gli aspetti igienico-sanitari dell'alimentazione.

Devono aver acquisito le conoscenze generali delle tecniche di allevamento, saperle collegare fra loro e con le conoscenze acquisite negli anni precedenti. Inoltre devono essere in grado di effettuare autonomi approfondimenti e collegamenti interdisciplinari.

Punto 2: Programma comune per le classi 3<sup>^</sup>, 4<sup>^</sup> e 5<sup>^</sup>

I docenti prepareranno la programmazione modulare stabilendo gli obiettivi dei singoli moduli, le unità didattiche, i tempi, gli strumenti, i criteri di valutazione, la tipologia di verifica dell'apprendimento in termini di conoscenze, competenze e capacità.

Concordano intanto sui contenuti da trattare nel triennio.

Classe III

## **ORGANIZZAZIONE DELLA MACCHINA ANIMALE**

Tassonomia zootecnica: le principali specie di interesse zootecnico.

Significato e metodi di studio dell'anatomia e fisiologia animale.

Generalità sui tessuti, il tessuto epiteliale di rivestimento, il tessuto epiteliale ghiandolare.

Anatomia della ghiandola mammaria, fisiologia della lattazione.

Curva di lattazione.

La tecnica di mungitura. La mastite.

I fattori che influenzano la qualità del latte.

Le ghiandole endocrine, i principali ormoni ipofisari

Il tessuto connettivo

Apparato locomotore: il tessuto osseo e il sistema scheletrico, le articolazioni,

il tessuto muscolare e il sistema muscolare.

## **LA CONFORMAZIONE ESTERIORE**

La costituzione brachimorfa, mesomorfa e dolicomorfa.

Le funzioni economiche e le razze.

La terminologia zoognostica.

Le regioni zoognostiche. Gli appiombi; le misurazioni somatiche.

## **I TIPI MORFOLOGICI**

Le categorie dei bovini.

Il tipo da latte. La vacca e il toro

Il tipo da carne: i riproduttori e gli animali da macello

La valutazione dei bovini da carne: resa al macello, qualità delle carcasse, qualità della carne.

## **APPARATO DIGERENTE**

Anatomia degli organi: bocca, denti e formula dentaria dei bovini, ghiandole salivari, stomaco dei monogastrici, prestomaci, abomaso, intestino tenue, intestino crasso. Il fegato e pancreas. I movimenti prestomacali. Il peritoneo.

Classe IV

## **LA RIPRODUZIONE**

Anatomia dell'apparato genitale femminile

La pubertà, il ciclo estrale e i principali ormoni coinvolti nella riproduzione, monta naturale e fecondazione artificiale.

Sincronizzazione dei calori. Trapianto embrionale.

## **PRINCIPI di GENETICA**

Individuo e individualità.

Organizzazione cellulare, cromosomi e geni, cellule somatiche e germinali.

Divisione cellulare : mitosi e meiosi.

Determinazione del sesso, gemellarità.

Ipfertilità, fattori letali e subletali.

Eredità dei caratteri qualitativi e quantitativi.

La variabilità dei caratteri

Variazioni somatiche, fattori climatici e ginnastica funzionale;

Variazioni genotipiche, nuove combinazioni e le mutazioni.

Eredità dei caratteri, genetica mendeliana: le leggi di Mendel. Neomendelismo

Trasmissione ereditaria del sesso ed eredità legata al sesso

Trasmissione ereditaria dei caratteri quantitativi. Genetica di Popolazione

Principi di biometria: definizione di popolazione, distribuzione di frequenza, media, moda, mediana, deviazione standard, curva di Gauss.

Coefficiente d'ereditabilità di un carattere quantitativo.

## **METODI di RIPRODUZIONE**

Valutazione dei riproduttori: valutazione morfologica e funzionale. I controlli funzionali della produzione di latte.

Valutazione genetica: certificato genealogico, Performance test, Progeny test,

BLUP Animal Model, Sib test.

Selezione: principali indici genetici, obiettivi della selezione.

I libri genealogici, le associazioni di razza.

Parentela, consanguineità e relativo coefficiente.

Incrocio: obiettivi e le sue forme.

Cenni sulle razze più allevate della specie bovina e suina.

## **VALUTAZIONE CHIMICA E NUTRIZIONALE DEGLI ALIMENTI**

Campionamento.

Composizione chimica : metodologia Weende e Van Soest.

Digeribilità.

Utilizzazione dell'energia degli alimenti : energia lorda, digeribile, metabolizzabile e netta.

Utilizzazione dell'azoto proteico e non. Valore biologico delle proteine

L'importanza della fibra nel razionamento animale

Valore nutritivo e metodi di valutazione : metodo delle unità amido, delle unità foraggiere.

## **FATTORI di RAZIONAMENTO**

I fabbisogni nutritivi degli animali: fabbisogno di mantenimento e metabolismo basale, fabbisogno per la produzione di latte.

Calcolo della razione alimentare

Alimentazione della vacca da latte per fasi

Rapporto foraggi-concentrati.

Dismetabolie dovute ad errori alimentari:chetosi, collasso puerperale ed acidosi ruminale

Unifeed e autoalimentatori.

## **GLI ALIMENTI.**

Generalità, leguminose e graminacee più diffuse

Erba, pascolo e tecniche di pascolamento, la timpanite

La fienagione

Insilamento dei foraggi

I mangimi concentrati generalità e principali trattamenti

### Punto 3: ASL: modalità organizzative

I docenti faranno riferimento alle indicazioni dell'apposita commissione. Verranno proposte attività da svolgere sia nell'azienda della scuola che presso aziende del territorio, convenzionate con l'istituto.

Punto 4: Lavori in azienda: a) Orto b) Oliveto c) Stalla d) Giardini e) Frantoio f) Cantina, ecc.

Per le attività da svolgere in stalla i docenti propongono:

- a) Distinzione delle caratteristiche di specie e di razza
- b) Individuazione e descrizione delle regioni zoognostiche

- c) Valutazione morfo-funzionale della vacca da latte: metodo lineare
- d) Individuazione dei tipi morfologici dei bovini da latte, da carne e a duplice attitudine
- e) Riconoscimento delle categorie del bestiame allevato
- f) Operazioni di mungitura
- g) Cure ed igiene del bestiame
- h) Assistenza al parto
- i) Distribuzione degli alimenti
- j) Inseminazione strumentale
- k) Rilevamento e/o sincronizzazione dei calori

Punto 5: Obiettivi minimi per disciplina e per anno scolastico (Cl. 3<sup>^</sup>, 4<sup>^</sup> e 5<sup>^</sup>)

#### **Obiettivi minimi Classi Terze**

- conoscere le basi della terminologia necessaria alla descrizione degli animali di interesse zootecnico
- conoscere i fondamenti degli apparati
- conoscere la conformazione esteriore degli animali
- conoscere i tipi morfologici
- competenza nella valutazione morfologica
- capacità di distinguere le categorie dei bovini.

#### **Obiettivi minimi Classi Quarte**

- Conoscere le basi del miglioramento genetico;
- Conoscere la terminologia di base dei metodi di riproduzione;
- Conoscere le caratteristiche morfo-funzionali delle razze più diffuse.
- Competenza nella scelta dei riproduttori
- Capacità di consultare riviste specializzate
- Capacità di consultare i siti web del settore zootecnico.

#### **Obiettivi minimi Classi Quinte**

- Conoscere i principi generali della fisiologia della nutrizione
- Conoscere i principali alimenti per il bestiame
- Conoscere i principi del razionamento
- Competenza nella scelta degli alimenti
- Competenza nella formulazione della razione alimentare

Alle ore 12.00 tutti i docenti di produzioni animali si riuniscono con i docenti delle altre discipline della classe di concorso A051, per uno scambio di informazioni sui contenuti ed obiettivi interdisciplinari.

Roma, 7 settembre 2017

Il segretario

Prof. Pasquale Della Valle

Il coordinatore

Prof. Rosa Formisano