



**Programma di insegnamento per l'anno accademico 2015/2016**

Programma dell'insegnamento di VALUTAZIONE DEI PRODOTTI DI ORIGINE ANIMALE

Course title:  EVALUATION OF ANIMAL PRODUCTS

(inglese)

SSD dell'insegnamento      AGR/19      CFU attribuiti all'insegnamento      9

Codice Esame      FAM0522      Semestre       I       II

Corso Integrato       SI     

**Tipologia di corso /insegnamento**

convenzionale       in teledidattica       misto

**Modalità di frequenza**

Obbligatoria       Facoltativa

Cognome e Nome docente:  PERNA ANNAMARIA      SSD docente: AGR/19

Codice Fiscale docente PRNNMR58M48H166W

Telefono: 0971 205301      E-mail: [anna.perna@unibas.it](mailto:anna.perna@unibas.it)

Posizione del Docente :

Docente Universitario            Docente non Universitario



**Attività di supporto alla didattica**

**Tipologia:**

**Orari:**

**Tutor didattico di riferimento:**

**Obiettivi specifici di apprendimento<sup>1 2</sup>**  
**(risultati di apprendimento previsti e competenze da acquisire)**  
*(max 500 battute)*

Fornire allo studente le conoscenze : sulle proprietà funzionali dei costituenti dei prodotti di origine animale latte, carne, uova, miele, in modo da individuare idonei parametri analitici per la caratterizzazione dei prodotti in relazione alla loro destinazione: prodotto tal quale, prodotto trasformato (fresco, stagionato); sugli elementi caratterizzanti i sistemi di produzione dei prodotti animali e i fattori che ne influenzano la "qualità".

---

---

---

---

---

**Learning outcomes<sup>3</sup>**  
**(risultati di apprendimento previsti e competenze da acquisire)**  
*(max 500 battute)*

Provide students with the knowledge: on the functional properties of the constituents of animal products milk, meat, eggs, honey, in order to identify suitable parameters for the analytical

---

<sup>1</sup> Conoscenze, competenze e/o abilità che gli studenti devono aver acquisito al termine dell'insegnamento o altra attività formativa. Indicare in forma sintetica, anche per mezzo di parole chiave

<sup>2</sup> Nel caso di corso integrato indicare l'obiettivo dell'intero corso.

<sup>3</sup> Conoscenze, competenze e/o abilità che gli studenti devono aver acquisito al termine dell'insegnamento o altra attività formativa. Indicare in forma sintetica, anche per mezzo di parole chiave



characterization of the products in relation to their destination: the product ready for consumption, processed product (fresh and cured), the elements that characterize the products of animal production systems and factors that influence the "quality".

---

---

---

---

**Contenuti<sup>4</sup> (max 500 battute)**

1. latte: caratteristiche chimico-fisiche, fattori di variazione;
  2. carne: struttura e composizione, trasformazione del muscolo in carne, costituenti della carne, fattori influenzanti la qualità,
  3. uova: composizione , proprietà nutrizionali e funzionali, influenza dei fattori di allevamento;
  4. miele: composizione e qualità del miele;
  5. filiera produttiva: valutazione della sicurezza, qualità nutrizionale, tecnologica, organolettica;
  6. tracciabilità dei prodotti animali;
  7. metodi per la definizione della caratteristiche qualitative dei prodotti;
- 
- 
- 
- 

**Testi di riferimento <sup>(6)</sup>**

ALAIS C., – Scienza del latte. –Tecniche nuove, Milano, 1984

BETTINI T.M., - Elementi di Scienza delle produzioni animali, Edagricole, Bologna, 1987.

LAWRIE R.A., –Scienza della carne. – Edagricole;

GRAU R., – Carne e prodotti carnei.- Ed agricole

STADELMAN W.J., COTTERILL O.J., - Egg science and technology, Food Product, Press Ed.

Binghampton NY USA 1990

Materiale didattico distribuito dal docente

---

<sup>4</sup> Nel caso di corso integrato indicare distinguendo tra moduli



---

---

---

---

**Propedeuticità consigliate<sup>6)</sup>:**

---

---

---

**Modalità d'esame<sup>5</sup>**

Prova scritta                      Prova orale x                       Prova scritta e prova orale

**Note**

---

---

---

---

---

<sup>5</sup> Nel caso di corso integrato indicare distinguendo tra moduli



### Programmazione didattica per CFU

**1 credito** (*credito di lezione*)

#### **Obiettivo formativo: 1 credito**

---

Acquisizione delle conoscenze sulle caratteristiche chimico fisiche del latte e peculiarità dei latti delle diverse specie di interesse zootecnico.

Cenni sulla anatomia e fisiologia della mammella:

meccanismi fisiologici della secrezione e dell'eiezione del latte; sintesi del latte; neosintesi degli acidi grassi; biosintesi del lattosio; biosintesi delle proteine. Definizione e struttura del latte. Composizione chimica del latte: glucidi; lipidi; protidi ( caseine; siero proteine; azoto non preteico); enzimi; componente minerale e acidi organici.

Valori dei principali indici chimico-fisici del latte.

Composizione del latte di specie diverse di interesse zootecnico.

Definizione della qualità : chimica, nutrizionale, organolettica ed igienico-sanitaria, definizione e descrizione dei parametri qualitativi, con particolare attenzione a quella tecnologica.

---

---

---

#### **Valutazione:**

---

Orale con quesiti a random

---

---

---

**2 credito** (*credito di lezione*)

#### **Obiettivo formativo: 2 credito**

---

Acquisizione delle conoscenze sui fattori di variazione delle caratteristiche qualitative del latte

---

Fattori che influenzano le caratteristiche quanti-qualitative del latte:

---

---



- 
- **Genetici** : specie; razza; individuo.
  - **Fisiologici**: stato di salute; stadio di lattazione.
  - **Zootecnici**: alimentazione; clima management; stabulazione; tecnica e tempi di mungitura.
- 
- 

**Valutazione:**

---

Orale con quesiti a random

---

---

---

**Testi di riferimento specifici**

ALAIS C., – Scienza del latte. –Tecniche nuove, Milano, 1984

BETTINI T.M., - Elementi di Scienza delle produzioni animali, Edagricole, Bologna, 1987.

Materiale didattico distribuito dal docente

---

---

---

---

**3. credito** (*credito di lezione*)

**Obiettivo formativo:**

Acquisizione delle conoscenze sulla carne e sui prodotti carnei: struttura e composizione del muscolo scheletrico; trasformazione del muscolo in carne. Costituenti della carne: le sostanze azotate; i lipidi; i minerali; i componenti minori. Parametri che definiscono la qualità della carne e i metodi analitici di valutazione (pH, tenerezza, colore, aroma, capacità di ritenzione idrica), il trasporto, la macellazione degli animali, il sezionamento delle carcasse, la commercializzazione

---



I prodotti ittici: struttura del muscolo; composizione chimica e valore nutrizionale.

Fattori influenzanti i fenomeni post mortem e qualità del prodotto.

Classificazione dei pesci in base al loro contenuto in lipidi.

La qualità dei molluschi bivalvi e dei crostacei e loro valore nutrizionale.

Differenze nutrizionali con la carne dei terricoli

Caratteristiche qualitative del pesce di allevamento e quello di cattura.

---

**Valutazione:**

Orale con quesiti a random

---

**Testi di riferimento specifici**

BETTINI T.M., - Elementi di Scienza delle produzioni animali, Edagricole, Bologna, 1987

LAWRIE R.A., -Scienza della carne. - Edagricole;

GRAU R., - Carne e prodotti carnei.- Ed agricole

---

**4. credito** (*credito di lezione*)

**Obiettivo formativo:**

Acquisizione delle conoscenze su: costituenti della carne, fattori influenzanti la qualità.

Fattori che influenzano le caratteristiche quanti-qualitative della carne:

Accrescimento e precocità, tipi genetici da carne

• Zootecnici: alimentazione; clima; management; stabulazione.

Caratteristiche qualitative della carne destinata alla trasformazione.

---

**Valutazione:**

Orale con quesiti a random

---

**Testi di riferimento specifici**

BETTINI T.M., - Elementi di Scienza delle produzioni animali, Edagricole, Bologna, 1987

LAWRIE R.A., -Scienza della carne. - Edagricole;

---



GRAU R., - Carne e prodotti carnei.- Ed agricole

---

#### 5. credito (*credito di lezione*)

**Obiettivo formativo:**

Acquisizione delle conoscenze sulle caratteristiche chimico-fisiche delle uova:  
peculiarità anatomiche dell'apparato riproduttore femminile; fisiologia della formazione dell'uovo; formazione e struttura dell'uovo; caratteristiche chimico strutturali dell'uovo e modificazioni qualitative successive la deposizione; proprietà nutrizionali e funzionali; tecnica di allevamento per la produzione di uova; fattori che influenzano la qualità

---

**Valutazione:**

Orale con quesiti a random

---

**Testi di riferimento specifici**

STADELMAN W.J., COTTERILL O.J., - Egg science and technology, Food Product, Press Ed.  
Binghampton NY USA 1990

---

#### 6. credito (*credito di lezione*)

**Obiettivo formativo:**

Acquisizione delle conoscenze su: formazione e composizione del miele;  
caratteristiche chimico-fisiche, qualità nutrizionale, tecnologica e organolettica del miele e dei prodotti dell'alveare. Fattori che influenzano la composizione e la qualità del miele.  
Etichettatura e commercializzazione del miele.  
Significato della filiera produttiva  
Valutazione della sicurezza, qualità tecnologica e organolettica dei prodotti animali  
Tracciabilità dei prodotti animali

---

**Valutazione:**

---





Orale con quesiti a random

---

**Testi di riferimento specifici**

Materiale didattico distribuito dal docente

---

**7. credito** (*credito di lezione*)

**Obiettivo formativo:**

Acquisizione delle conoscenze sulle proprietà nutraceutiche dei prodotti di origine animale:  
definizione di un prodotto nutraceutico;  
componenti bioattive;  
ruolo dei fattori zootecnici nell' incrementare le componenti bioattive.

---

**Valutazione:**

Orale con quesiti a random

---

**Testi di riferimento specifici**

Materiale didattico distribuito dal docente

---

---

---

**8. 9. credito** (*credito di esercitazione*)

**Obiettivo formativo:**

Caratterizzazione analitica dei prodotti di origine animale mediante esercitazioni pratiche di laboratorio:  
determinazione analitica di specifici parametri per la caratterizzazione qualitativa del latte di specie di interesse zootecnico e per la valutazione della loro destinazione produttiva.  
Metodi analitici di valutazione (pH, tenerezza, colore, aroma, capacità di ritenzione idrica) per la definizione della qualità della carne, con particolare riferimento alle caratteristiche del grasso intramuscolare e di copertura.

---



Caratterizzazione analitica dei prodotti uova e miele

---

**Valutazione:**

Prova pratica di laboratorio e relazione scritta

---

**Testi di riferimento specifici**

Materiale didattico distribuito dal docente

---