



## UNIVERSITÀ DI PISA

---

### ISPEZIONE DEGLI ALIMENTI

**ANDREA ARMANI**

Anno accademico 2019/20  
CdS MEDICINA VETERINARIA  
Codice 113GG  
CFU 10

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
ISPEZIONE E CONTROLLO DEI PRODOTTI DI ORIGINE ANIMALE E LAVORI PRATICI NEI MACELLI	VET/04	LEZIONI	100	ANDREA ARMANI LARA TINACCI
NORMATIVA VETERINARIA DEGLI ALIMENTI DI ORIGINE ANIMALE	VET/04	LEZIONI	38	ANDREA ARMANI LARA TINACCI

#### Obiettivi di apprendimento

##### *Conoscenze*

##### **Ispezione e controllo dei prodotti di origine animale e laboratori pratici nei macelli**

L'obiettivo di questo modulo didattico è quello di fornire allo studente le conoscenze teorico/pratiche sulle modalità e le procedure operative del controllo ispettivo degli alimenti di origine animale, sulle principali caratteristiche degli stabilimenti di macellazione (ungulati domestici, pollame e lagomorfi). Il corso fornisce allo studente le basi delle tecniche del controllo ufficiale presso gli impianti di macellazione e modalità e le procedure operative del controllo degli stabilimenti, secondo gli obiettivi descritti nei nuovi regolamenti europei in ambito di sicurezza ed igiene degli alimenti. Approfondirà inoltre le conoscenze sugli aspetti igienici, ispettivi, legislativi relativi alla filiera carne e pesce.

##### **Normativa Veterinaria**

Il modulo si prefigge di fornire agli studenti le conoscenze di base sulla normativa europea relativa alla sicurezza ed all'igiene degli alimenti, all'organizzazione dei controlli ufficiali svolti dal veterinario ispettore nell'ambito della filiera alimentare, alla tutela del benessere degli animali (in allevamento, durante il trasporto ed al macello) e all'etichettatura degli alimenti.

##### *Modalità di verifica delle conoscenze*

Le conoscenze relative ai due moduli saranno verificate mediante esame orale alla fine del corso. Lo studente dovrà dimostrare di aver acquisito le conoscenze di base utilizzando un linguaggio appropriato e termini specifici relativi all'ambito ispettivo ed alla legislazione alimentare.

##### *Capacità*

Alla fine del corso lo studente, grazie alla capacità di comprendere ed utilizzare gli strumenti normativi appropriati sarà in grado, con autonomia di giudizio, di affrontare le problematiche ispettive che incontrerà nell'ambito delle varie filiere alimentari. In particolare, sarà capace di riconoscere e certificare gli alimenti sicuri e idonei al consumo umano.

##### *Modalità di verifica delle capacità*

Le capacità saranno valutate durante le attività pratiche previste dal corso (attività di laboratorio e visite presso impianti di macellazione). Durante le esercitazioni pratiche sarà valutata la capacità di utilizzare la strumentazione che verrà fornita allo studente per l'espletamento delle attività. Durante le visite presso gli impianti di macellazione verrà valutata la capacità degli studenti di valutare le non conformità ai sensi della normativa in vigore.

##### *Comportamenti*

Il corso integrato fornirà agli studenti tutte le informazioni necessarie per adottare i comportamenti ispettivi più appropriati in funzione della normativa di settore (Regolamento 178/2002 e Regg. afferenti al c.d Pacchetto Igiene).

##### *Modalità di verifica dei comportamenti*

I comportamenti saranno verificati sia durante lo svolgimento delle esercitazioni, valutando la capacità di utilizzare in maniera appropriata la strumentazione in dotazione e la capacità di interagire con l'ambiente e con gli altri, sia durante l'esame valutando la capacità di analizzare criticamente le problematiche e l'attitudine alla relazione. Durante le attività pratiche i comportamenti saranno valutati anche nell'ottica dei



## UNIVERSITÀ DI PISA

differenti pericoli associati alle strutture (laboratori o impianti di macellazione).

### Prerequisiti (conoscenze iniziali)

Per poter affrontare il corso integrato e comprendere appieno quanto presentato durante le lezioni teoriche e pratiche sono necessarie le conoscenze fornite durante i seguenti Corsi Integrati: Anatomia Patologica e Autopsie, Malattie Infettive e Epidemiologia, Patologia Aviare, Malattie Parassitarie e Sanità Pubblica, Farmacologia, Tossicologia e Chemioterapia Veterinaria.

### Indicazioni metodologiche

#### **MODULO: Ispezione e controllo dei prodotti di origine animale e lavori pratici nei macelli**

**Didattica teorica:** 60 ore lezioni (lectures)

Durante l'attività didattica frontale lo studente, supportato da slides, testi normativi e filmati, assiste alle lezioni e a seminari monotematici svolti dal docente o da altro personale con comprovate conoscenze della materia (dottorandi, specializzandi, borsisti, veterinari ispettori).

**Area tematica:** Ispezione e controllo degli alimenti e dei mangimi: 16 ore

**Area tematica:** Igiene e microbiologia alimentare: 17 ore

**Area tematica:** Lavori pratici nei macelli e industrie alimentari: 24 ore

**Area tematica:** Tecnologia alimentare compresa la chimica analitica: 3 ore

**Didattica pratica: 40 ore**

**Area tematica:** Ispezione e controllo degli alimenti e dei mangimi

- 2 ore in laboratorio o in aula
- 0 ore Lavori di gruppo con supervisione
- 0 ore Sessioni individuali di autoapprendimento
- 0 ore Didattica pratica non clinica che coinvolge animali, carcasse o materiale di origine animale

#### **Area tematica Igiene e microbiologia alimentare**

- 4 ore In laboratorio o in aula
- 10 ore Didattica pratica non clinica che coinvolge animali, carcasse o materiale di origine animale – 2 gruppi

- 0 ore Lavori di gruppo con supervisione
- 0 ore Sessioni individuali di autoapprendimento

**Area tematica:** Lavori pratici nei macelli e industrie alimentari

- 14 ore Didattica pratica non clinica che coinvolge animali, carcasse o materiale di origine animale – 2 gruppi
- 0 ore in laboratorio o in aula
- 0 ore Lavori di gruppo con supervisione
- 0 ore Sessioni individuali di autoapprendimento

**Area tematica:** Tecnologia alimentare compresa la chimica analitica

- 10 ore in laboratorio o in aula
- 0 ore Didattica pratica non clinica che coinvolge animali, carcasse o materiale di origine animale
- 0 ore Lavori di gruppo con supervisione
- 0 ore Sessioni individuali di autoapprendimento

#### **MODULO: Normativa veterinaria degli alimenti di origine animale**

**Didattica teorica:** 32 ore lezioni (lectures)

Durante l'attività didattica frontale lo studente, supportato da slides, testi normativi e filmati, assiste alle lezioni e a seminari monotematici svolti dal docente o da altro personale con comprovate conoscenze della materia (dottorandi, specializzandi, borsisti, veterinari ispettori).

**Area tematica:** Legislazione veterinaria

Didattica teorica: 32 ore

**Didattica pratica**

**Area Legislazione veterinaria: 8 ore**

- 4 ore Didattica pratica non clinica che coinvolge animali, carcasse o materiale di origine animale
- 4 ore Lavori di gruppo con supervisione
- 0 ore in laboratorio o in aula
- 0 ore Sessioni individuali di autoapprendimento

L'attività didattica pratica viene svolta sia presso i laboratori del dipartimento sia presso impianti di macellazione o altre industrie di produzione prodotti di origine animale sotto la supervisione del docente e di personale di supporto (dottorandi, specializzandi, borsisti, veterinari ufficiali, addetti qualità).

### Programma (contenuti dell'insegnamento)

#### **MODULO: Ispezione e controllo dei prodotti di origine animale e lavori pratici nei macelli**

**DIDATTICA TEORICA: 60 ore**

2 ore: Introduzione al corso



## UNIVERSITÀ DI PISA

---

2 ore: Introduzione all'ispezione  
2 ore: Registrazione e riconoscimento delle imprese alimentari  
2 ore: Bollatura sanitaria e marchiatura di Identificazione  
4 ore: Compiti del Veterinario Ufficiale  
3 ore: Identificazione degli animali  
2 ore: La macellazione degli ungulati domestici  
2 ore: Macellazione bovina  
2 ore: Macellazione suina  
4 ore: Macellazione pollame/lagomorfi  
2 ore: Macellazione animali selvatici  
3 ore: Macellazione d'urgenza, d'emergenza, domiciliare, clandestina e religiosa  
2 ore: Zoonosi parassitarie associate al consumo di carne  
3 ore: Sottoprodotti di origine animale  
3 ore: Introduzione al comparto ittico  
2 ore: Sistematica delle principali specie ittiche di interesse ispettivo  
4 ore: Igiene dei prodotti della pesca  
5 ore: Pericoli associati ai prodotti della pesca: Istamina, Anisakis, Specie tossiche  
2 ore: Freschezza dei prodotti della pesca  
5 ore: Le frodi nel comparto ittico e approccio molecolare all'identificazione di specie  
4 ore: Controllo sanitario dei molluschi bivalvi

### **DIDATTICA PRATICA: 40 ore**

4 ore: Macellazione bovina  
4 ore: Macellazione suina  
6 ore: Macellazione pollame/lagomorfi  
2 ore: Sistematica delle principali specie ittiche di interesse ispettivo  
4 ore: Igiene dei prodotti della pesca  
4 ore: Pericoli associati ai prodotti della pesca: Istamina, Anisakis, Specie tossiche  
2 ore: Freschezza dei prodotti della pesca  
10 ore: Le frodi nel comparto ittico e approccio molecolare all'identificazione di specie  
4 ore: Controllo sanitario dei molluschi bivalvi

### **MODULO: Normativa Veterinaria**

#### **DIDATTICA TEORICA: 32 ore**

#### **COME SOPRA: mettere prima le ore e poi l'argomento**

2 ore: La sicurezza alimentare  
1 ora: Il diritto alimentare  
6 ore: Fonti del diritto comunitario e nazionale  
3 ore: Dal libro verde al Pacchetto Igiene  
6 ore: Il Regolamento 178/2002  
4 ore: Il pacchetto igiene  
2 ore: Organizzazione PIF ed UVAC  
2 ore: Organizzazione IZS  
4 ore: Benessere degli animali in allevamento, durante il trasporto ed al macello  
2 ore: Etichettatura degli alimenti: il REG (CE) 1169/2011.  
**DIDATTICA PRATICA: 6 ore**  
2 ore (fuori sede a 2 gruppi): Benessere degli animali in allevamento, durante il trasporto ed al macello  
4 ore: Etichettatura degli alimenti: il REG (CE) 1169/2011

### **Bibliografia e materiale didattico**

Il materiale didattico utilizzato durante le lezioni teoriche e pratiche viene periodicamente caricato sul sito e-learning. Il materiale bibliografico integrativo per eventuali approfondimenti può essere richiesto direttamente al docente tramite mail.

Inoltre, per la preparazione dell'esame, viene consigliato il seguente testo:

Manuale di Ispezione e controllo delle carni  
Simone Stella, Eugenio Scanziani, Gabriele Ghisleni  
Casa Editrice Ambrosiana

### **Indicazioni per non frequentanti**

Il corso è a frequenza obbligatoria attestata mediante il recupero delle firme in aula. Gli studenti lavoratori e gli studenti con specifici problemi possono richiedere al Corso di Laurea esenzioni parziali della frequenza.

### **Modalità d'esame**

Prova d'esame orale alla fine del corso. Durante l'esame finale verranno verificate le conoscenze acquisite durante il corso e la capacità dello studente di analizzare e rispondere alle domande utilizzando un linguaggio appropriato e termini specifici relativi all'ambito ispettivo ed alla legislazione alimentare. Non sono previste prove in itinere e verifiche scritte.



## UNIVERSITÀ DI PISA

---

### [Altri riferimenti web](#)

L'attività di ricerca del docente del corso può essere visualizzata ai seguenti link:

<http://fishlab.vet.unipi.it/it/>

<http://www.vet.unipi.it/ricerca/vet/ispezione-degli-alimenti-di-origine-animale.html#armani>

*Ultimo aggiornamento 21/09/2019 10:25*