



## UNIVERSITÀ DI PISA

### PATOLOGIA GENERALE VETERINARIA E PATOLOGIE GENETICHE

FRANCESCA MILLANTA

Academic year

2016/17

Course

TECNICHE DI ALLEVAMENTO  
ANIMALE ED EDUCAZIONE CINOFILA

Code

237GG

Credits

6

Modules	Area	Type	Hours	Teacher(s)
PATOLOGIA GENERALE VETERINARIA E PATOLOGIE GENETICHE	VET/03	LEZIONI	72	GEORGE LUBAS FRANCESCA MILLANTA

#### Obiettivi di apprendimento

##### *Conoscenze*

Il Corso è suddiviso in due parti, la patologia generale e le principali patologie genetiche. Lo studente a fine corso dimostrerà una solida conoscenza delle basi patologiche delle malattie del cane principalmente, con cenni ad altri animali domestici. Oltre alla patogenesi, saranno acquisite conoscenze sui principali aspetti macroscopici e microscopici ed alcuni aspetti clinicopatologici che possono essere di aiuto nell'attività futura. Lo studente acquisirà inoltre un lessico adeguato. Alla fine del modul di patologie genetiche

Lo studente dovrà conoscere l'importanza delle malattie genetiche nell'allevamento del cane, le applicazione della genetica molecolare nell'allevamento del cane e la selezione contro le malattie ereditarie. Inoltre dovrà avere conoscenza delle principali patologie genetiche con base ereditaria dei seguenti apparati: cardiovascolare, tegumentario, endocrino, gastroenterico, ematologico, immunitario, urinario, osteo-scheletrico, oculare e riproduttivo

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

Patologia generale veterinaria: lo studente sarà valutato sulla sua capacità di discutere i principali argomenti del corso con appropriata terminologia.

- valutazione continua durante il corso espletata mediante sessioni interattive a sondaggio all'inizio e al termine della lezione e per ogni argomento del corso, per stimolare la capacità di ragionamento.
- saranno effettuate periodiche esercitazioni in aula per focalizzare mediante domande a risposta multi-opzione l'apprendimento, per stimolare l'uso del linguaggio e dell'apprendimento, e come mezzo di autovalutazione dello studente
- Durante l'esame orale lo studente dovrà essere in grado infatti di dimostrare di possedere un'adeguata e fondata conoscenza degli argomenti del corso ed essere in grado di discuterli con proprietà di espressione. Principali patologie genetiche: lo studente sarà valutato sull'abilità di descrivere una patologia genetica presentata durante il corso mediante esame scritto e rispondendo a domande utilizzando un test ad opzioni multiple.

##### *Capacità*

capacità di approccio alla patologia mediante algoritmi e basi per la diagnostica differenziale, capacità di discutere le principali patologie genetiche. Lo studente svilupperà la capacità di affrontare il riconoscimento morfologico delle principali patologie, di approfondire le conoscenze sulle tecniche diagnostiche di laboratorio più appropriate e di avere una visione più approfondita delle patologie su base ereditaria. Capacità di approfondimenti bibliografici

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

- valutazione continua durante il corso espletata mediante sessioni interattive a sondaggio all'inizio e al termine della lezione e per ogni argomento del corso, per stimolare la capacità di ragionamento. Mediante l'attività interattiva di sondaggio all'inizio e al termine di ogni lezione sarà possibile verificare la capacità collettiva degli studenti di porsi nei confronti di una problematica inerente la patologia veterinaria. Durante le lezioni frontali e nell'ambito dello spazio per l'esercitazione in aula sarà valutata la capacità di rispondere alle domande, di approfondire gli argomenti ponendo problematiche al docente di tipo clinico-patologico in seguito ad una rielaborazione personale dei dati forniti, di lavorare in gruppo e di saper scegliere le metodiche più adatte per le indagini di laboratorio
- durante l'esame sarà valutata la capacità di rispondere a domande volte a stimolare lo sviluppo di ragionamento sui diversi argomenti di patologia generale veterinaria trattati durante il corso

##### *Comportamenti*



## UNIVERSITÀ DI PISA

interazione col docente, uso appropriato del linguaggio scientifico, corretta applicazione delle norme di sicurezza in laboratorio.

### Modalità di verifica dei comportamenti

mediante l'interazione durante le lezioni frontali e durante

### Prerequisiti (conoscenze iniziali)

Anatomia degli animali domestici con particolare riguardo al cane  
Fisiologia veterinaria  
Biochimica  
Genetica

### Corequisiti

Capacità di approfondimenti bibliografici e lettura di testi in lingua straniera

### Prerequisiti per studi successivi

Predisposizione all'approccio alla patologia utilizzando un approccio che si avvalga di algoritmi. Fondamenti di diagnostica differenziale. Acquisizione di conoscenze più approfondite di patogenesi e correlazioni cliniche.

### Indicazioni metodologiche

Attività di apprendimento:

- frequentare il corso
- partecipare alle discussioni in classe
- studio individuale
- ripasso degli argomenti di studio in gruppo
- Integrazione degli argomenti esposti a lezione mediante i testi suggeriti

Frequenzazione: consigliata

Metodo di insegnamento:

- Lezioni orali
- sessioni interattive
- esercitazioni in aula

### Programma (contenuti dell'insegnamento)

Patologia generale veterinaria:

Il corso di patologia generale ha l'obiettivo di fornire agli studenti le basi per lo studio delle cause di malattia negli animali domestici, con riferimento particolare alla specie canina. Saranno affrontati i fenomeni degenerativi cellulari, i fenomeni infiammatori, con nozioni di fisiopatologia ed immunopatologia. Le esercitazioni in aula saranno basate sull'apprendimento delle tecniche di allestimento dei preparati patologici e sulla visione delle principali patologie trattate durante il corso. Verranno inoltre effettuate sessioni dedicate all'autoapprendimento delle materie trattate durante il corso. Il corso di principali patologie genetiche illustrerà i disordini ereditari nel cane di razza focalizzando l'attenzione sui seguenti apparati o sistemi: cardiovascolare, cutaneo, endocrino, gastroenterico, ematologico, urinario, immunitario, nervoso, scheletrico, muscolare, oculare e riproduttivo.

patologia generale veterinaria:

Alterazioni regressive (11 ore)

-Degenerazioni cellulari: da accumulo di acqua, proteine e lipidi. Definizioni, aspetti macroscopici, microscopici e patogenesi. Degenerazioni del connettivo. Pigmentazioni patologiche da pigmenti esogeni ed endogeni (ittero). Calcificazioni patologiche: calcoli, calcificazione distrofica e metastatica, calcinosi enzootica. Necrosi e apoptosi.

Disturbi dell'accrescimento cellulare (3 ore)

atrofia, ipertrofia, iperplasia, metaplasia e neoplasia.

**FENOMENI INFIAMMATORI (5 ore)**

Cause dell'infiammazione. Angioflogosi: turbe circolatorie, mediatori chimici, essudazione liquida, essudazione cellulare, chemiotassi e fattori chemiotattici, vari tipi di leucociti e loro funzione nell'infiammazione. Classificazione delle angioflogosi: sierose, catarrali, purulente, emorragiche e necrotizzanti. Istoflogosi. Fenomeni riparativi.

**DISTURBI DI CIRCOLO (3 ore)**

Iperemia. Emorragia. Trombosi. Embolia. Ischemia ed infarto. Edema. Anemie, policitemie. Alterazioni quantitative e qualitative dei leucociti.

Alterazioni delle piastrine. Alterazioni delle proteine plasmatiche

**IMMUNOPATOLOGIA (3 ore)**

Cenni di anatomia microscopica degli organi linfoidi primari e secondari. Sistema immunitario umorale e cellulo-mediato. Ipersensibilità di tipo I (allergia), tipo II (citotossica), tipo III (da immunocomplessi) e tipo IV (ritardata). Immunodeficienze congenite ed acquisite. Cenni sui fenomeni di tolleranza ed autoimmunità

A fine corso saranno effettuate esercitazioni in aula interattive sugli argomenti svolti

Patologie genetiche

Importanza delle malattie genetiche nell'allevamento del cane - prima parte - dove reperire le informazioni aggiornate - Le regole, i regolamenti



## UNIVERSITÀ DI PISA

e le strategie della FCI nel limitare e ridurre le patologie genetiche nel cane - I difetti ereditari nei cani di razza: l'esperienza inglese (UK): le patologie correlate agli standard di razza; le patologie non correlate agli standard di razza; la valutazione del rischio e le decisioni nel miglioramento delle patologie ereditarie nel cane di razza (3 ore)

Illustrazione dei principali test per identificare le patologie genetiche: la misurazione dei prodotti genici, l'accertamento della mutazione genica specifica per razza, l'accertamento tramite linkage su pedigree e linkage disequilibrium, l'accertamento mediante incroci mirati con omozigote o eterozigote noto (3 ore)

Di seguito, per ogni apparato o sistema vengono presentate le principali malattie con lo schema: definizione, eredità, razze colpite, segni clinici, diagnosi, trattamento, suggerimenti per la riproduzione

Apparato tegumentario 3 ore

Sistema endocrino 3 ore

Apparato gastroenterico e sistema immunitario 3 ore

Apparato emopoietico e uropoietico 3 ore

Sistema visivo 3 ore

Apparato riproduttore 3 ore

Apparato osteoscheletrico 3 ore

Apparato cardiovascolare 3 ore

### Bibliografia e materiale didattico

patologia generale veterinaria:

Paolo Stefano Marcatò: Anatomia e Istologia Patologica Generale Veterinaria. Ed. Soc. Ed. Esculapio, Bologna. Mc Gavin DM, Zachary JF: Patologia generale veterinaria. Ed Elsevier. Robinson R (1982) Genetic for dog breeders - Pergamon Press, UK Willis MB (1989) Genetics of the dog - H.F. & G. Witherby LTD, UK Lowell Ackerman (1999) Genetic Connection: A Guide to Health Problems in Purebred Dogs-Ackerman-AAHA, USA Gough A, Thomas A (2010) Breed predisposition to disease in dogs and cats, 2nd Edit, Wiley-Blackwell, UK Ulteriori fonti bibliografiche possono essere indicate di volta in volta. Le lezioni saranno disponibili online in formato pdf

Patologie genetiche:

Robinson R (1982) Genetic for dog breeders - Pergamon Press, UK

Willis MB (1989) Genetics of the dog - H.F. & G. Witherby LTD, UK

Lowell Ackerman (1999) Genetic Connection: A Guide to Health Problems in Purebred Dogs-Ackerman-AAHA, USA

Gough A, Thomas A (2010) Breed predisposition to disease in dogs and cats, 2nd Edit, Wiley-Blackwell, UK

<http://www.upei.ca/~cidd/intro.htm>

<http://www.vetgen.com/>

<http://www.genesearch.net/dogs4dna.html>

<http://www.gdcinstitute.org/index.htm>

<http://w3.vet.upenn.edu/research/centers/pennngen/>

### Indicazioni per non frequentanti

Il materiale didattico delle lezioni frontali sarà disponibile online in formato pdf. Il responsabile del corso può essere facilmente contattato via e-mail. Sono previsti appelli di esame aggiuntivi per studenti non frequentanti, contrassegnati con asterisco sul calendario ufficiale degli appelli di esame.

### Modalità d'esame

- Esame orale finale e scritto. La prova di patologia veterinaria, orale, è superata se il candidato mostra di essere in grado di esprimersi in modo chiaro, di utilizzare la terminologia corretta e se sarà in grado di mettere in relazione parti del programma e nozioni che deve usare in modo congiunto.

### Stage e tirocini

Per la Patologia Generale Veterinaria gli studenti possono frequentare i laboratori del settore di Anatomia Patologica del Dipartimento per approfondire le conoscenze nelle tecniche di diagnostica istopatologica e di metodologie diagnostiche avanzate

### Pagina web del corso

<https://elearning.vet.unipi.it/enrol/index.php?id=169>

Ultimo aggiornamento 22/05/2017 11:10