



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

SCUOLA DI AGRARIA E MEDICINA VETERINARIA

DIPARTIMENTO DI SCIENZE VETERINARIE



MANIFESTO DEGLI STUDI

Anno Accademico 2014 – 2015

INDICE

SCUOLA DI AGRARIA E MEDICINA VETERINARIA - SAMEV	7
IL DIPARTIMENTO DI SCIENZE VETERINARIE	9
Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Medicina Veterinaria (LM-42 ai sensi del DM 270/2004)	15
Primo anno	18
Secondo anno.....	19
Terzo anno	20
Quarto anno.....	21
Quinto anno	23
Tirocinio del corso di laurea magistrale in Medicina Veterinaria	25
Elenco degli insegnamenti attivati per l'aa 2014-2015.....	32
Regolamentazione per i tirocini curriculari opzionali (ex APS).....	114
Modalità della prova finale e della valutazione conclusiva.....	116
Corso di Laurea triennale in Produzioni e gestione degli animali in allevamento e selvatici (L-38 ai sensi del DM 270/2004)	118
Primo anno	121
Secondo anno.....	122
Terzo anno	123
Riconoscimento CFU per il passaggio al Corso di Laurea Magistrale in Medicina Veterinaria	127
Elenco insegnamenti attivati per l'aa 2014/2015	129
Modalità di svolgimento del tirocinio interno: governo animali domestici	198
Modalità di svolgimento del tirocinio esterno	199
Linee guida per l'elaborato finale	200
Informazioni generali gli studenti di entrambi i corsi di laurea	201
Offerta post laurea	203
Servizi per gli studenti	206

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- ❖ Direttiva 2013/55/UE del 20 novembre 2013 recante modifica della direttiva 2005/36/CE relativa al riconoscimento delle qualifiche professionali e del regolamento (UE) n. 1024/2012 relativo alla cooperazione amministrativa attraverso il sistema di informazione del mercato interno («regolamento IMI»)
- ❖ DM 05 Febbraio 2014 n°85 “Modalità e contenuti delle prove di ammissione ai corsi di laurea e laurea magistrale ad accesso programmato a livello nazionale” - anno accademico 2014/15.
- ❖ Decreto rettorale n° 3407 del 09/07/2014 “Esame di ammissione ai corsi di laurea in scienze forestali e ambientali (classe L-25), scienze e tecnologie agrarie (classe L-25), tecnologie alimentari (classe L-26), viticoltura ed enologia (classe L-26). Produzioni e gestione degli animali in allevamento e selvatici (classe L-38) della Scuola di Agraria e Medicina Veterinaria”.
- ❖ Legge 30 dicembre 2010 n° 240 “Norme in materia di organizzazione delle Università, di personale accademico e di reclutamento, nonché delega al Governo per incentivare la qualità e l’efficienza del sistema universitario”.
- ❖ DM n.1059 del 23 dicembre 2013, Autovalutazione, Accredimento Iniziale e Periodico delle sedi e dei corsi di studio e Valutazione Periodica. Adeguamenti e integrazioni al DM 30 gennaio 2013, n. 47
- ❖ DM n. 47 del 30 gennaio 2013, Adozione sistema AVA
- ❖ Decreto Legislativo n. 19 del 27 gennaio 2012, Valorizzazione dell’efficienza delle università e conseguente introduzione di meccanismi premiali nella distribuzione di risorse pubbliche sulla base di criteri definiti ex ante anche mediante la previsione di un sistema di accreditamento periodico delle università e la valorizzazione della figura dei ricercatori a tempo indeterminato non confermati al primo anno di attività, a norma dell’articolo 5, comma 1, lettera a), della legge 30 dicembre 2010, n. 24
- ❖ DM 3 novembre 1999 n. 509 “Regolamento recante norme concernenti l’autonomia didattica degli atenei”
- ❖ DM 22 ottobre 2004 “Modifiche al regolamento recante norme concernenti l’autonomia didattica degli Atenei, approvato con decreto del Ministro dell’Università e della ricerca scientifica e tecnologica 3 novembre 1999 n. 509”
- ❖ Decreto 29 luglio 2011 Determinazione dei settori concorsuali, raggruppati in macrosettori concorsuali, di cui all’articolo 15, legge 30 dicembre 2010, n.240.
- ❖ Decreto Ministeriale 16 marzo 2007 pubblicato nella Gazzetta Ufficiale del 9 luglio 2007 n. 155 “Determinazione delle classi di laurea magistrale”

- ❖ DM 31 ottobre 2007 “Definizione dei requisiti dei corsi di laurea e di laurea magistrale afferenti alle classi ridefinite con i DD.MM. 16 marzo 2007, delle condizioni e criteri per il loro inserimento nella Banca dati dell'offerta formativa e dei requisiti qualificanti per i corsi di studio attivati sia per le classi di cui al D.M. 3 novembre 1999, n. 509 e sia per le classi di cui al D.M. 22 ottobre 2004, n. 270”
- ❖ Statuto dell'Università degli studi di Torino emanato con D.R. n. 1730 del 15 marzo 2012, pubblicato sulla G.U. n. 87 del 13 aprile 2012 ed entrato in vigore il 14 aprile 2012.
- ❖ Regolamento della Scuola di Agraria e Medicina Veterinaria (SAMEV)
- ❖ Regolamento studenti dell'Università degli Studi di Torino
- ❖ Regolamento didattico del Dipartimento di Scienze Veterinarie dell'Università degli Studi di Torino
- ❖ Ordinamento didattico del corso di laurea magistrale a ciclo unico in Medicina Veterinaria dell'Università degli studi di Torino.
- ❖ Ordinamento didattico del corso di Laurea in Produzioni e gestione degli animali in allevamento e selvatici
- ❖ Regolamento didattico del corso di laurea magistrale a ciclo unico in Medicina Veterinaria
- ❖ Regolamento didattico del Corso di Laurea in Produzioni e gestione degli animali in allevamento e selvatici.

DEFINIZIONI

Consiglio di dipartimento (CdD): organo di programmazione e gestione del Dipartimento. Fanno parte del Consiglio di Dipartimento, con diritto di voto, tutti i professori di ruolo e tutti i ricercatori a tempo indeterminato e determinato afferenti al Dipartimento. Ne fanno altresì parte, con modalità di partecipazione diretta ovvero di rappresentanza definite nello specifico Regolamento di Ateneo, il personale tecnico-amministrativo, gli studenti, i dottorandi di ricerca, gli assegnisti di ricerca e le altre figure individuate dal Regolamento di Ateneo.

Consiglio di Corso di Studio (CCS): Il Consiglio di Corso di Studio è composto da tutti i docenti che svolgono attività didattica nell'ambito del Corso di Studio. Ne fanno inoltre parte rappresentanze di studenti iscritti al Corso di Studio e di personale tecnico-amministrativo afferente ai Dipartimenti di riferimento, nella misura e con le modalità di elezione previste dal relativo Regolamento di Ateneo.

Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico (CLM): corso di laurea della durata quinquennale a ciclo unico (300 CFU).

Corso di Laurea (CL): corso di laurea della durata triennale (180 CFU)

Ambito disciplinare: insieme di settori scientifico-disciplinari culturalmente e professionalmente affini, definito dai decreti ministeriali

Settore Scientifico-Disciplinare (SSD): raggruppamento di discipline di cui al DM 23 giugno 1997 e successive modifiche

Credito formativo universitario (CFU): misura del volume di lavoro di apprendimento, compreso lo studio individuale, richiesto ad uno studente in possesso di adeguata preparazione iniziale per l'acquisizione di conoscenze ed abilità nelle attività formative previste dagli ordinamenti didattici dei corsi di studio. Al CFU corrispondono 25 ore di lavoro dello studente

Obiettivi formativi: insieme di conoscenze e abilità che caratterizzano il profilo culturale e professionale, al conseguimento delle quali il corso di studio è finalizzato

Ordinamento didattico di un corso di studio: insieme delle norme che regolano il curriculum (curricula) del corso di studio

Attività formativa (TAF): ogni attività organizzata o prevista dalle Università al fine di assicurare la formazione culturale e professionale degli studenti, con riferimento, tra l'altro, ai corsi di insegnamento, ai seminari, alle esercitazioni pratiche o di laboratorio, alle attività didattiche a piccoli gruppi, al tutorato, all'orientamento, ai tirocini, ai progetti, alle tesi, alle attività di studio individuale e di autoapprendimento.

TAF	Tipologia
A	Di Base
B	Caratterizzanti
C	Affini o Integrative
D	A scelta dello studente
E	Prova finale e lingua straniera
F	Tirocini formativi e di orientamento (CL)
S	Stages e tirocini presso imprese ed enti pubblici (CLM)

Curriculum: insieme delle attività formative universitarie ed extrauniversitarie specificate nel regolamento didattico del corso di studio al fine del conseguimento del relativo titolo

Didattica frontale: termine generale riferito ad una qualsiasi forma di attività didattica svolta in presenza di un docente (didattica teorica, teorico-pratica e pratica)

Didattica teorica: lezioni ex cathedra

Didattica teorico-pratica: lezioni dimostrative ed attività guidate (seminari, ricerche, ecc.)

Didattica pratica: esercitazioni pratiche ed attività in laboratori e/o cliniche presso strutture didattiche del Dipartimento di Scienze Veterinarie o presso strutture didattiche accreditate esterne.

Corso monodisciplinare (CM): Insieme di attività didattiche riconducibile ad un'unica disciplina con specifici obiettivi formativi

Corso integrato (CI): Insieme di attività didattiche riconducibile ad un gruppo di discipline affini con specifici obiettivi formativi e organizzato in moduli didattici

Modulo didattico (MD): insieme delle attività didattiche relative a singole discipline individuabili nell'ambito di uno specifico SSD

Carico didattico annuale: numero di CFU acquisibili in un anno accademico. I CFU si acquisiscono, dopo aver ottenuto il riconoscimento della percentuale di frequenza ai corsi (laddove prevista), con il superamento dei relativi esami.

Piano di studio: insieme dei CFU che lo studente deve e/o sceglie di acquisire conformemente all'ordinamento didattico del corso di laurea

Attività a scelta dello studente: attività formative che lo studente ha la facoltà di scegliere (fra quelle proposte dall'Università degli Studi di Torino) in modo autonomo con la sola condizione di giustificare il coordinamento con le altre discipline del suo piano di studi.

SCUOLA DI AGRARIA E MEDICINA VETERINARIA - SAMEV

Come disposto dallo Statuto di Ateneo (artt. 24 e ss.), a seguito della riforma universitaria prevista dalla Legge 240/2010, sono state istituite le Scuole quali strutture di coordinamento e razionalizzazione delle attività didattiche dei Dipartimenti e dei Corsi di studio afferenti e di gestione dei servizi comuni. Pertanto ai sensi del Decreto Rettorale n. 5593 del 25-09-2012 è stata istituita la Scuola di Agraria e Medicina Veterinaria (SAMEV).

Ad essa afferiscono i due Dipartimenti del campus di Grugliasco:

- Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari (DISAFA);
- Dipartimento Scienze Veterinarie (DSV).

La Scuola è responsabile dei servizi alla didattica e del loro coordinamento in relazione ai Corsi di Studio che ad essa afferiscono ed è responsabile delle convenzioni relative alle attività didattiche di detti corsi ed inoltre:

1. esprime parere non vincolante, anche proponendo l'attivazione o la soppressione di Corsi di Studio, in merito agli ordinamenti didattici dei Corsi di Studio di sua competenza sulla base delle proposte dei competenti Consigli di Dipartimento e Consigli di Corso di Studio;
2. definisce, in relazione alle strutture edilizie complessivamente assegnate alla Scuola e ai Dipartimenti che ad essa afferiscono, gli spazi destinati all'attività didattica in dotazione ai Dipartimenti, anche al fine di riequilibrarli secondo indicatori predefiniti dal Senato Accademico e dal Consiglio di Amministrazione, e provvede alle esigenze di funzionamento dei locali e delle attrezzature secondo criteri stabiliti dal Regolamento di Ateneo e nell'ambito delle risorse finanziarie assegnate;
3. per i Corsi di Studio di sua competenza è responsabile della promozione e della gestione dei servizi destinati agli studenti, con particolare riferimento a mobilità, orientamento, tutorato e job placement; dell'emissione del Manifesto degli Studi e del calendario delle lezioni e degli esami; della gestione delle convenzioni per lo svolgimento dei tirocini curriculari ed extra - curriculari;
4. trasmette ai Dipartimenti interessati l'offerta didattica proposta dai Corsi di Studio secondo criteri di competenza ed efficienza;
5. è responsabile dell'inserimento nelle banche dati ministeriali e di Ateneo delle informazioni relative ai corsi di studio di sua competenza;
6. assicura che siano uniformemente attuate le procedure previste per il buon andamento delle attività formative, incluse le procedure previste per la Gestione in Qualità;
7. assicura il corretto flusso delle informazioni dai Corsi di Studio agli Organi Centrali di Ateneo;

8. coordina l'adozione e l'applicazione dei criteri di Ateneo per la Garanzia di Qualità dei Corsi di Studio e per la conduzione del Riesame annuale;
9. svolge ogni altro compito previsto dalla legge, dallo Statuto, dal presente Regolamento, dai Regolamenti di Ateneo o da altre disposizioni vigenti.

Direttore	prof. Alberto ALMA	0116708878	direzione.samev@unito.it
Vice direttore	prof. Luca ROSSI	0116709004	luca.rossi@unito.it
Sito web	www.unito.it/samev		



IL DIPARTIMENTO DI SCIENZE VETERINARIE

	Direttore di dipartimento	prof. Giovanni RE	0116708680	direzione.scienzevet@unito.it
Vice direttore	Didattica	prof.ssa Tiziana CIVERA	0116709214	tiziana.civera@unito.it
	Ricerca	prof. Sergio ROSATI	0116709187	sergio.rosati@unito.it
	Organico	prof. Pier Paolo MUSSA	0116709210	pierpaolo.mussa@unito.it

Delegati dal direttore

		Telefono	Indirizzo e-mail
Attività studentesche	dott.ssa Elisabetta MACCHI	0116709147	elisabetta.macchi@unito.it
Servizi audiovisivi	prof. Marco GALLONI	0116709125	marco.galloni@unito.it
Cooperazione allo sviluppo e collaborazione internazionale	dott. Daniele DE MENEGHI	0116709189	daniele.demenghi@unito.it
Diversamente abili	dott.ssa Silvia MIOLETTI	0116709112	silvia.mioletti@unito.it
EAEVE e rapporti internazionali	prof. Luca ROSSI	0116709004	luca.rossi@unito.it
ECM	dott.ssa Paola BADINO	0116709017	paola.badino@unito.it
Gestione laboratori didattici	dott.ssa Patrizia ROBINO	0116709190	patrizia.robino@unito.it
Informatica	dott. Mario GIACOBINI	0116709192	mario.giacobini@unito.it
Orario e gestione aule semestre dispari	dott. Sergio BELLARDI	0116709126	sergio.bellardi@unito.it
Orario e gestione aule semestre pari	dott.ssa Paola BADINO	0116709017	paola.badino@unito.it
	dott.ssa Joana NERY	0116709261	joana.nery@unito.it
OTP - Orientamento Tutorato Placement	prof. Ezio FERROGLIO	0116709002	ezio.ferroglio@unito.it
Programma LLP/ERASMUS	prof. Enrico BOLLO	0116709036	enrico.bollo@unito.it
Servizio linguistico	dott. Daniele DE MENEGHI	0116709189	daniele.demenghi@unito.it
Tirocinio laurea magistrale	prof. Renato ZANATTA	0116709079	renato.zanatta@unito.it
Gestione qualità	prof.ssa Tiziana CIVERA	0116709212	tiziana.civera@unito.it

Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Medicina Veterinaria (LM-42)

		Telefono	Indirizzo e-mail
Presidente	prof. Alberto TARDUCCI	0116709078	alberto.tarducci@unito.it
Manager didattico	dott.ssa Alessandra ROTA	0116708950	alessandra.rota@unito.it

Modalità di ammissione al corso

Per essere ammessi al corso di laurea magistrale a ciclo unico in Medicina Veterinaria occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo idoneo conseguito all'estero.

Il corso di laurea magistrale in Medicina Veterinaria è a numero programmato.

Il numero di posti disponibili per l'accesso al corso di laurea magistrale in Medicina Veterinaria presso il Dipartimento di Scienze Veterinarie di Torino per l'anno accademico 2014/15 è di 108 più 10 posti per studenti non comunitari non soggiornanti.

I candidati si iscrivono alla prova di ammissione esclusivamente attraverso la procedura presente nel portale www.universitaly.it. Il pagamento avviene mediante compilazione del bollettino MAV. Per scaricare il bollettino MAV occorre registrarsi all'area personale del portale di Ateneo www.unito.it.

La prova di ammissione per i candidati comunitari, per i candidati non comunitari di cui all'art. 26 della legge n. 189/2002 citata in premessa e per i candidati extracomunitari residenti all'estero, è unica ed è di contenuto identico sul territorio nazionale. Essa è predisposta dal Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca (MIUR) avvalendosi di Cambridge Assessment per la formulazione dei quesiti e di una commissione di esperti, costituita con apposito decreto ministeriale, per la relativa validazione.

Alla prova è assegnato un tempo di 100 minuti e consiste nella soluzione di 60 quesiti che presentano cinque opzioni di risposta, di cui il candidato ne deve individuare una soltanto, scartando le conclusioni errate, arbitrarie o meno probabili, su argomenti di:

- ❖ 4 cultura generale;
- ❖ 23 ragionamento logico;
- ❖ 13 biologia;
- ❖ 14 chimica;
- ❖ 6 matematica e fisica.

I posti relativi ai corsi di laurea magistrale a ciclo unico con la prova selettiva, destinati agli studenti comunitari e non comunitari residenti in Italia, di cui all'art. 26 della legge 30 luglio 2002, n.189, sono ripartiti fra le Università secondo la tabella dell'allegato 4 del DM 12 giugno 2013, n° 449. Agli studenti stranieri residenti all'estero sono destinati i posti secondo la riserva contenuta nel contingente di cui alle disposizioni ministeriali in data 18 maggio 2011 citate in premessa.

Nei giorni indicati nell'allegato n°2 il CINECA, per conto del MIUR pubblica secondo il codice identificativo della prova sul sito <http://accessoprogrammato.miur.it> nel rispetto delle norme per la protezione dei dati personali, garantendo l'anonimato degli studenti, esclusivamente il punteggio in ordine decrescente ottenuto dai candidati. Nei giorni di seguito indicati il CINECA, per conto del MIUR pubblica secondo il codice identificativo della prova sul sito norme per la protezione dei dati personali, garantendo l'anonimato degli studenti, esclusivamente il punteggio in ordine decrescente ottenuto dai candidati.



Percorsi formativi offerti e consigliati

Il corso di Laurea Magistrale in Medicina Veterinaria è a ciclo unico. Per ottenere il titolo accademico lo studente deve conseguire 282 crediti formativi universitari (CFU) degli insegnamenti obbligatori (comprensivi dei 30 CFU del tirocinio pratico), 10 CFU della prova finale e 8 CFU a propria scelta per un totale di 300 CFU.

Il percorso formativo consigliato si articola in 5 anni di corso con un piano carriera annuale di 60 CFU. I diversi insegnamenti sono organizzati in semestri e contribuiscono alla formazione del percorso formativo stesso.

Sul sito del corso di laurea sono disponibili informazioni relative a:

- orari dei corsi;
- calendario degli appelli d'esame;
- orario di ricevimento studenti;
- materiale didattico on-line;
- attività di tutorato, etc.

	SEMESTRE	DAL	AL
I ANNO	1°	29 settembre 2014	16 gennaio 2015
II ANNO	3°	22 settembre 2014	15 gennaio 2015
III ANNO	5°	22 settembre 2014	16 gennaio 2015
IV ANNO	7°	22 settembre 2014	15 gennaio 2015
V ANNO	9°	22 settembre 2014	15 gennaio 2015

Le lezioni dei semestri pari inizieranno in data 10 mazo 2015

Il tutorato in ingresso sarà effettuato il 29 settembre 2014 in Aula A a prtire dalle ore 9.20 alle ore 11.50.

Corso di Laurea in “Produzioni e gestione degli animali in allevamento e selvatici” (L-38)

		Telefono	Indirizzo e-mail
Presidente	prof. Achille SCHIAVONE	0116709208	achille.schiavone@unito.it
Manager didattico	dott.ssa Lidia STERPONE	0116709267	lidia.sterpone@unito.it

Modalità di ammissione al corso

Ai sensi del del decreto rettorale n° 3407 del 09/07/2014 il corso di Studio in Produzioni e Gestione degli animali prevede per l'aa 2013/2014 un esame di ammissione per 127 posti totali:

- 120 studenti comunitari e non comunitari di cui alla legge 30 luglio 2002, n. 189, art. 26;
- 4 studenti non comunitari residenti all'estero;
- 3 studenti cinesi aderenti al programma “Marco Polo”.

La prova d'esame si terrà il giorno **12 settembre 2014** presso il Dipartimento di Scienze Veterinarie, largo Paolo Braccini, 2 (già via Leonardo da Vinci, 44) -10095 Grugliasco (TO).

Si ricorda che gli studenti extracomunitari residenti all'estero devono sostenere la prova di lingua italiana e di cultura generale.

Per lo svolgimento del test è assegnato un tempo di 120 minuti.

La prova di ammissione consiste nella soluzione di sessanta quesiti che presentano quattro opzioni di risposta, tra cui il candidato ne deve individuare una soltanto, scartando le conclusioni errate, arbitrarie o meno probabili, su argomenti di: ragionamento logico; biologia; chimica; fisica e matematica. Sulla base dei programmi di seguito riportati vengono predisposti:

- 18 quesiti di biologia;
- 12 quesiti di ragionamento logico e comprensione verbale;
- 12 quesiti di chimica;
- 8 quesiti di fisica e matematica.
- 10 quesiti di cultura generale in ambito agrario, forestale e alimentare.

Percorsi formativi offerti e consigliati

Il Corso di Laurea in Produzioni e gestione degli animali in allevamento e selvatici prevede un percorso comune per i primi due anni di corso e la scelta, al terzo anno, del curriculum zootecnico o di quello faunistico.

Per ottenere il titolo accademico lo studente deve conseguire 149 CFU degli insegnamenti obbligatori, 12 CFU del tirocinio pratico, 5 CFU della prova finale, 2 CFU della conoscenza della lingua straniera e 12 CFU a propria scelta, per un totale di 180 CFU.

Il percorso formativo consigliato si articola in 3 anni di corso con un piano carriera annuale di 60 CFU. I diversi insegnamenti sono organizzati in semestri e contribuiscono alla formazione del

percorso formativo consigliato.

Sul sito del corso di laurea sono disponibili informazioni relative a:

- orari dei corsi;
- calendario degli appelli d'esame;
- orario di ricevimento studenti;
- materiale didattico on-line;
- attività di tutorato, etc.

	SEMESTRE		DAL	AL
I ANNO	1°		06 ottobre 2014	16 gennaio 2015
II ANNO	3°		22 settembre 2014	16 gennaio 2015
III ANNO	5°	curriculum faunistico	22 settembre 2014	16 gennaio 2015
	5°	curriculum zootecnico	22 settembre 2014	16 gennaio 2015
Le lezioni dei semestri pari inizieranno in data 10 marzo 2014				

Le date di fine lezione in alcuni semestri possono non corrispondere alla fine del periodo di esercitazioni/uscite, che possono prolungarsi oltre le date evidenziate.

Il tutorato in ingresso sarà effettuato il 06 ottobre 2014 a partire dalle ore 9.20 alle ore 11.50

Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Medicina Veterinaria (LM-42 ai sensi del DM 270/2004)

Al corso di Laurea magistrale in Medicina Veterinaria si iscrivono studenti a tempo pieno ed a tempo parziale: la scelta deve essere effettuata all'atto dell'iscrizione e può essere modificata nei due sensi negli anni successivi, contestualmente alla presentazione del piano carriera.

Visto l'elevato contenuto pratico delle attività formative non è prevista l'iscrizione di studenti che usufruiscono di didattica a distanza (teledidattica).

A partire dall'anno accademico 2012/2013 l'obbligo di frequenza alle lezioni teoriche è stata abolito; permane l'obbligo di frequenza alle lezioni pratiche e tale obbligo si ritiene assolto avendo frequentato almeno l'80% delle ore di didattica pratica e/o teorico pratica. La firma di frequenza degli studenti che abbiano raggiunto la percentuale prevista verrà apposta dai Coordinatori dei corsi sull'apposito libretto.

La frequenza alle attività di tirocinio pratico è obbligatoria nella misura del 100% delle ore previste. Sono ammesse deroghe solo per comprovati motivi di salute o gravi motivi personali.

Le attività di laboratorio e pratiche previste nell'ambito dei singoli corsi sono individuate nell'orario delle lezioni che è pubblicato sul sito del Corso di laurea.

Le attività didattiche previste dal corso di studi consistono di:

- lezioni teoriche,
- dimostrazioni pratiche, esercitazioni individuali e/o a piccoli gruppi in aula,
- laboratori chimico-biologici,
- laboratori informatici, sale settorie e necroscopiche;
- attività presso la struttura didattica speciale veterinaria e attività in campo.

Sono previsti inoltre periodi formativi e tirocini a tempo pieno presso strutture pubbliche e/o private accreditate.

Nell'arco dell'anno accademico sono previsti *8 appelli d'esame* distribuiti nel corso dei seguenti periodi:

- Finestra esami invernale: dal 19 gennaio 2015 al 6 marzo 2015
- Finestra esami primaverile: 30-31 marzo, 01 aprile 2015
- Finestra esami estiva: dal 15 giugno al 18 settembre 2015
- Finestra esami autunnale: dal 26 al 30 ottobre 2015.

Ogni studente nell'arco dell'anno accademico può usufruire di 5 possibilità per ogni CI o CM inseriti nel proprio piano di studi di cui abbia acquisito la firma di frequenza al termine del semestre di lezione. La procedura di iscrizione agli esami viene effettuata unicamente on line tramite il sistema Esse3.

Propedeuticità corsi obbligatori e corsi a scelta

Denominazione CI/CM		Corso propedeutico	
VET0006	CI Biochimica	VET0003	CI Propedeutica biochimica e fisica
VET0007	CI Anatomia veterinaria I	VET0004	CM Istologia, embriologia e anatomia microscopica
VET0008	CM Fisiologia ed endocrinologia veterinaria	VET0007	CM Anatomia veterinaria I
		VET0006	CI Biochimica
VET0010	CM Anatomia veterinaria II	VET0004	CM Istologia, embriologia e anatomia microscopica
VET0011	CM Fisiologia ed Etologia Veterinaria	VET0007	CM Anatomia veterinaria I
		VET0010	CM Anatomia veterinaria II
		VET0006	CI Biochimica
VET0014	CI Nutrizione animale ed alimenti zootecnici	VET0008	CM Fisiologia ed endocrinologia veterinaria
VET0015	CI Patologia generale e fisiopatologia veterinaria	VET0008	CM Fisiologia ed endocrinologia veterinaria
		VET0011	CM Fisiologia ed Etologia Veterinaria
VET0017	CI Farmacologia veterinaria e statistica applicata	VET0015	CI Patologia generale e fisiopatologia veterinaria
VET0018	CI Semeiotica e diagnostica veterinaria	VET0015	CI Patologia generale e fisiopatologia veterinaria
VET0019	CI Malattie infettive degli animali	VET0016	CI Microbiologia e Immunologia veterinaria
VET0020	CI Anatomia patologica veterinaria I, immunopatologia e tecnica delle autopsie	VET0015	CI Patologia generale e fisiopatologia veterinaria
		VET0013	CI Parassitologia veterinaria e zoologia
VET0088	CI Industrie alimentari e controllo degli alimenti	VET0013	CI Parassitologia veterinaria e zoologia
		VET0015	CI Patologia generale e fisiopatologia veterinaria
		VET0016	CI Microbiologia e Immunologia veterinaria
VET0022/VET0227	CI Epidemiologia e sanità pubblica veterinaria	Aver acquisito la firma di frequenza di:	
		VET0013	CI Parassitologia veterinaria e zoologia
		VET0017	CI Farmacologia veterinaria e statistica applicata
		VET0019	CI Malattie infettive degli animali
VET0223	CM Tossicologia veterinaria e applicata alla sicurezza alimentare	VET0017	CI Farmacologia veterinaria e statistica applicata
		VET0018	CI Semeiotica e diagnostica veterinaria
		VET0020	CI Anatomia patologica veterinaria I, immunopatologia e tecnica delle autopsie
VET0032	CI Anatomia Patologica Veterinaria II e III, Patologia Aviare e delle Specie Minori	VET0015	CI Patologia generale e fisiopatologia veterinaria
		VET0016	CI Microbiologia e Immunologia veterinaria
VET0089	CI Ispezione, Controllo e certificazione degli alimenti	VET0019	CI Malattie infettive degli animali
		VET0088	CI Industrie alimentari e controllo degli alimenti
		VET0227	CI Epidemiologia e sanità pubblica veterinaria

Denominazione CI/CM		Corso propedeutico	
VET0025	CI Patologia e diagnostica chirurgica e radiologia veterinaria	VET0015	CI Patologia generale e fisiopatologia veterinaria
VET0026	CI Clinica medica veterinaria I, medicina legale, deontologia, bioetica e malattie parassitarie	VET0017	CI Farmacologia veterinaria e statistica applicata
		VET0018	CI Semeiotica e diagnostica veterinaria
VET0027	CI Anestesiologia, Medicina Operatoria e Clinica Chirurgica veterinaria I	VET0025	CI Patologia e diagnostica chirurgica e radiologia veterinaria
		VET0017	CI Farmacologia veterinaria e statistica applicata
VET0028	CI Patologia della riproduzione	VET0015	CI Patologia generale e fisiopatologia veterinaria
VET0029	CI Clinica medica veterinaria II e terapia medica	VET0002	CI Allevamento e gestione degli animali domestici
		VET0019	CI Malattie infettive degli animali
		VET0026	CI Clinica medica veterinaria I, medicina legale, deontologia, bioetica e malattie parassitarie
		VET0223	CM Tossicologia veterinaria e applicata alla sicurezza alimentare
VET0030	CI Clinica Chirurgica veterinaria II	VET0015	CI Patologia generale e fisiopatologia veterinaria
		VET0018	CI Semeiotica e diagnostica veterinaria
		VET0025	CI Patologia e diagnostica chirurgica e radiologia veterinaria
VET0031	CI Clinica ostetrica, ginecologica e neonatologia veterinaria	VET0017	CI Farmacologia veterinaria e statistica applicata
		VET0028	CI Patologia della riproduzione
VET0231	CI Medicina d'urgenza e terapia intensiva	VET0017	CI Farmacologia veterinaria e statistica applicata
		VET0018	CI Semeiotica e diagnostica veterinaria
VET0233	CI Chemioterapia e farmacologia clinica degli animali da reddito	VET0017	CI Farmacologia veterinaria e statistica applicata
VET0237	CI Nutrizione clinica e formulazione di alimenti per animali domestici	VET0014	CI Nutrizione animale ed alimenti zootecnici
		VET0029	CI Clinica medica veterinaria II e terapia medica

Primo anno

PRIMO SEMESTRE - TOTALE 30 CFU 354 ORE (245 di lezioni, 109 di esercitazioni)

CODICE	Denominazione del corso	TAF	SSD	CFU	ORE	ORE LEZIONI	ORE ESERCITAZIONI
VET0002	CI Allevamento e gestione degli animali domestici			12	162	83	79
	MD Allevamento degli animali domestici	B	AGR/19	6	90	31	59
	MD Zoocolture	B	AGR/20	3	45	32	13
	MD Gestione delle imprese zootecniche ed economia rurale	F	SECS-P/08	3	27	20	7
VET0003	CI Propedeutica biochimica e fisica			10	88	78	10
	MD Propedeutica biochimica I	A	CHIM/03	3	30	28	2
	MD Propedeutica biochimica II	A	BIO/10	4	40	35	5
	MD Fisica	A	FIS/07	3	18	15	3
VET0004	CM Istologia, embriologia e anatomia microscopica	A	VET/01	8	104	84	20

SECONDO SEMESTRE - TOTALE 25 CFU 275 ORE (217 di lezioni, 58 di esercitazioni + eventuale laboratorio di lingua inglese)

CODICE	Denominazione del corso	TAF	SSD	CFU	ORE	ORE LEZIONI	ORE ESERCITAZIONI
VET0006	CI Biochimica		BIO/10	8	80	67	13
	MD Biochimica generale (Mutuato con CL)	A	BIO/10	5	50	42	8
	MD Biochimica applicata	A	BIO/10	3	30	25	5
VET0007	CM Anatomia veterinaria	A	VET/01	5	65	50	15
VET0008	CM Fisiologia ed endocrinologia veterinaria	A	VET/02	10	130	100	30
VET0050	Lingua inglese (Laboratorio)	E		2	20	20	-

Secondo anno

TERZO SEMESTRE - TOTALE 32 CFU 415 ORE (308 ore di lezioni, 107 di esercitazioni)

CODICE	Denominazione del corso	TAF	SSD	CFU	ORE	ORE LEZIONI	ORE ESERCITAZIONI
VET0010	CM Anatomia veterinaria II	A	VET/01	6	78	60	18
VET0011	CM Fisiologia ed etologia veterinaria	A	VET/02	8	104	83	21
VET0228	CI Genetica animale applicata			11	137	91	46
	MD Etnografia, analisi e tutela delle risorse genetiche	A	AGR/17	3	27	20	7
	MD Genetica veterinaria e miglioramento genetico	B	AGR/17	6	90	63	27
	MD Gestione di dati di interesse veterinario	B	INF/01	2	20	8	12
VET0013	CI Parassitologia veterinaria e zoologia			7	96	74	22
	MD Parassitologia	B	VET/06	4	60	38	22
	MD Zoologia veterinaria	A	BIO/05	3	36	36	–

QUARTO SEMESTRE – TOTALE 25 CFU 366 ORE (248 lezioni, 118 esercitazioni)

CODICE	Denominazione del corso	TAF	SSD	CFU	ORE	ORE LEZIONI	ORE ESERCITAZIONI
VET0014	CI Nutrizione animale ed alimenti zootecnici			12	171	124	47
	MD Principi di nutrizione ed alimentazione degli animali da reddito	B	AGR/18	5	75	52	23
	MD Tecnica mangimistica ed alimentazione degli animali da affezione	B	AGR/18	4	60	42	18
	MD Botanica applicata e agronomia	A	BIO/03	3	36	30	6
VET0015	CI Patologia generale e fisiopatologia veterinaria		VET/03	7	105	67	38
	MD Patologia generale	B	VET/03	4	60	38	22
	MD Fisiopatologia	B	VET/03	3	45	29	16
VET0016	CI Microbiologia e immunologia veterinaria			6	90	57	33
	MD Microbiologia ed immunologia	B	VET/05	3	45	30	15
	MD Metodi di laboratorio applicati alla microbiologia e immunologia	B	VET/05	3	45	27	18

Terzo anno

QUINTO SEMESTRE - TOTALE 25 CFU 372 ORE (210 lezioni, 162 esercitazioni)

CODICE	Denominazione del corso	TAF	SSD	CFU	ORE	ORE LEZIONI	ORE ESERCITAZIONI
VET0017	CI Farmacologia veterinaria e statistica applicata			10	139	94	45
	MD Gestione e analisi statistica di dati sperimentali	B	INF/01	3	27	17	10
	MD Farmacologia generale, farmacovigilanza e farmacosorveglianza	B	VET/07	3	48	33	15
	MD Farmacologia e farmacia veterinaria	B	VET/07	4	64	44	20
VET0018	CI Semeiotica e diagnostica veterinaria			8	128	65	63
	MD Semeiotica medica e diagnostica per immagini	B	VET/08	5	80	41	39
	MD Diagnostica di laboratorio	B	VET/08	3	48	24	24
VET0019	CI Malattie infettive degli animali			7	105	71	34
	MD Malattie virali	B	VET/05	4	60	40	20
	MD Malattie batteriche	B	VET/05	3	45	31	14

SESTO SEMESTRE - TOTALE 27 CFU 402 ORE (261 di lezioni, 141 di esercitazioni)

CODICE	Denominazione del corso	TAF	SSD	CFU	ORE	ORE LEZIONI	ORE ESERCITAZIONI
VET0020	CI Anatomia Patologica Veterinaria I, Immunopatologia e Tecnica delle Autopsie			9	135	87	48
	MD Anatomia Patologica Veterinaria I	B	VET/03	3	45	29	16
	MD Immunopatologia	B	VET/03	3	45	29	16
	MD Tecnica delle Autopsie	B	VET/03	3	45	29	16
VET0088	CI Industrie alimentari e Controllo degli alimenti			9	135	93	42
	MD Igiene degli alimenti di origine animale	B	VET/04	3	45	31	14
	MD Lavori pratici nei macelli e industrie di trasformazione delle carni	B	VET/04	3	45	31	14
	MD Principi di tecnologia alimentari e sicurezza delle produzioni	B	VET/04	3	45	31	14
VET0227	CI Epidemiologia e sanità pubblica veterinaria			9	132	81	51
	MD Sanità pubblica e zoonosi parassitarie	B	VET/06	3	42	26	16
	MD Epidemiologia, medicina preventiva e sanità pubblica veterinaria	B	VET/05	6	90	55	35

Quarto anno

SETTIMO SEMESTRE - TOTALE 29 CFU 445 ORE (265 di lezioni, 180 di esercitazioni)

CODICE	Denominazione del corso	TAF	SSD	CFU	ORE	ORE LEZIONI	ORE ESERCITAZIONI
VET0223	CM Tossicologia Veterinaria e applicata alla Sicurezza Alimentare	C	VET/07	4	64	40	24
VET0032	CI Anatomia Patologica Veterinaria II e III, Patologia Aviare e delle Specie Minori			9	135	89	46
	MD Anatomia Patologica Veterinaria II	C	VET/03	2	30	20	10
	MD Anatomia Patologica Veterinaria III	B	VET/03	4	60	40	20
	MD Patologia aviare e patologia delle specie minori	C	VET/05	3	45	29	16
VET0089	CI Ispezione, Controllo e Certificazione degli alimenti			10	150	94	56
	MD Controllo sanitario della filiera carni	B	VET/04	3	45	28	17
	MD Controllo sanitario dei prodotti della pesca, latte, uova, miele	B	VET/04	4	60	38	22
	MD Metodologie di controllo ufficiale sugli alimenti di origine animale e principi di legislazione in campo alimentare	B	VET/04	3	45	28	17
VET0025	CI Patologia e diagnostica chirurgica e Radiologia Veterinaria			6	96	42	54
	MD Radiologia e tecniche diagnostiche avanzate	B	VET/09	3	48	21	27
	MD Patologia chirurgica e metodologie diagnostiche chirurgiche	B	VET/09	3	48	21	27

OTTAVO SEMESTRE - TOTALE 29 CFU 455 ORE (230 di lezioni, 225 di esercitazioni)

CODICE	Denominazione del corso	TAF	SSD	CFU	ORE	ORE LEZIONI	ORE ESERCITAZIONI
VET0026	CI Clinica medica veterinaria 1, medicina legale, deontologia, bioetica e malattie parassitarie			11	176	95	81
	MD Clinica medica I	B	VET/08	5	80	40	40
	MD Medicina legale, deontologia e bioetica	B	VET/08	3	48	25	23
	MD Malattie parassitarie e micotiche	C	VET/06	3	48	30	18
VET0027	CI Anestesiologia, Medicina Operatoria e Clinica Chirurgica veterinaria I			12	183	93	90
	MD Anestesiologia e Medicina operatoria	B	VET/09	6	96	42	54
	MD Semeiotica e clinica chirurgica I	B	VET/09	3	48	21	27
	MD Anatomia applicata	A	VET/01	3	39	30	9
VET0028	CI Patologia della riproduzione			6	96	42	54
	MD Patologie riproduttive dei mammiferi domestici	B	VET/10	3	48	21	27
	MD Andrologia e fecondazione artificiale dei mammiferi domestici	B	VET/10	3	48	21	27
VET0224	Tirocinio clinico	S		14	350		

Quinto anno

NONO SEMESTRE - TOTALE 38 CFU 552 ORE (221 di lezioni, 259 di esercitazioni + 72h CFU a scelta)

CODICE	Denominazione del corso	TAF	SSD	CFU	ORE	ORE LEZIONI	ORE ESERCITAZIONI
VET0029	CI Clinica medica veterinaria II e terapia medica			10	160	81	79
	MD Clinica medica II e metodologie pratiche	B	VET/08	7	112	57	55
	MD Terapia Medica	B	VET/08	3	48	24	24
VET0030	CI Clinica Chirurgica veterinaria II			10	160	70	90
	MD Semeiotica e clinica chirurgica II	B	VET/09	4	64	28	36
	MD Semeiotica e clinica chirurgica III	B	VET/09	6	96	42	54
VET0031	CI Clinica ostetrica, ginecologica e neonatologia veterinaria			10	160	70	90
	MD Clinica ostetrica, ginecologia e neonatologia veterinaria. Chirurgia dell'apparato riproduttivo	B	VET/10	4	64	28	36
	MD Clinica e chirurgia delle patologie riproduttive dei grossi animali	B	VET/10	3	48	21	27
	MD Clinica e chirurgia delle patologie riproduttive degli animali da compagnia e non convenzionali	B	VET/10	3	48	21	27

DECIMO SEMESTRE

CODICE	Denominazione del corso	TAF	CFU
VET0225	TIROCINIO non clinico	S	16
VET0048	PROVA FINALE	E	10

CORSI A SCELTA (12 CFU; 136 ORE totali)							
CODICE	Denominazione del corso	TAF	SSD	CFU	ORE	ORE LEZIONI	ORE ESERCITAZIONI
VET0231	CI Medicina d'urgenza e terapia intensiva			4	36	27	9
	MD Eziopatogenesi	D	VET/08	1	9	9	—
	MD Triage del paziente acuto	D	VET/08	1	9	6	3
	MD Gestione delle principali emergenze veterinarie	D	VET/08	2	18	12	6
VET0233	CM Chemioterapia e farmacologia clinica degli animali da reddito	D	VET/07	4	36	18	18
VET0237	CI Nutrizione clinica formulazione di alimenti per animali domestici			4	64	32	32
	MD Dietetica clinica del cane	D	AGR/19	1	16	8	8
	MD Dietetica del gatto	D	AGR/19	1	16	8	8
	MD Dietetica clinica del cavallo	D	AGR/18	1	16	8	8
	MD Dietetica clinica degli animali da reddito	D	AGR/18	1	16	8	8

Tirocinio del corso di laurea magistrale in Medicina Veterinaria

Il tirocinio è un'attività obbligatoria ai fini del conseguimento del titolo finale ed ha un peso di 30 CFU, che risultano essere così distribuiti fra i diversi settori:

SSD	DENOMINAZIONE DEL SETTORE	CFU
AGR/17	Zootecnica generale e miglioramento genetico	2
AGR/18	Nutrizione e alimentazione animale	2
AGR/19	Zootecnica speciale	2
AGR/20	Zoocolture	1
VET/03	Patologia generale e anatomia patologica veterinaria	2
VET/04	Ispezione degli alimenti di origine animale	5
VET/05	Malattie infettive degli animali domestici	1
VET/06	Parassitologia e malattie parassitarie degli animali	1
VET/08	Clinica medica veterinaria	6
VET/09	Clinica chirurgica veterinaria	5
VET/10	Clinica ostetrica e ginecologica veterinaria	3

Lo studente dovrà pertanto svolgere:

- VET0224 TIROCINIO CLINICO (14 CFU): tirocinio nell'ambito delle discipline cliniche
- VET0225 TIROCINIO NON CLINICO (16 CFU): tirocinio nell'ambito delle discipline non cliniche, che comprendono attività svolte sia all'interno delle strutture del Dipartimento di Scienze Veterinarie sia presso strutture esterne convenzionate/accreditate. All'interno del Dipartimento di Scienze Veterinarie (Tirocinio interno non clinico) vengono svolte nell'ambito dei settori di Patologia generale e anatomia patologica veterinaria, Parassitologia e malattie parassitarie degli animali e Zootecnia. Presso gli enti esterni (Tirocinio non clinico esterno) il tirocinio viene svolto nell'ambito dei settori di Ispezione degli alimenti di OA (100 ore + 25 ore per la compilazione libretto), Zootecnia (80 ore + 20 ore per la compilazione del libretto) e Malattie infettive degli animali domestici (20 ore + 5 ore per la compilazione del libretto).

Tirocinio clinico

Discipline coinvolte: discipline mediche-chirurgiche-ostetriche

Presentazione delle domande di tirocinio: nei mesi di settembre/ottobre 2013 ed aprile 2014

Esami propedeutici per la presentazione della domanda di tirocinio:

- VET0018: Semeiotica e diagnostica veterinaria
- VET0017: Farmacologia veterinaria e statistica applicata

Ore di tirocinio: 350 (300 di attività pratica + 50 per la compilazione del libretto-diario)

Modalità di svolgimento del tirocinio clinico:

Le attività vengono svolte sui piccoli animali presso il Reparto Ricoveri e Terapia Intensiva dell'Ospedale Didattico Universitario (ODU) e prevedono la calendarizzazione di 25 turni da 12 ore (2 settimane di turni diurni da 12 ore, 2 settimane di turni notturni da 12 ore e 5 turni festivi da 12 ore). Sulla base delle domande pervenute si provvederà alla definizione della graduatoria per l'inserimento nei turni (in base al numero di CFU acquisiti al momento della presentazione della domanda) e a stilare il relativo calendario che verrà affisso sulla bacheca presso l'accettazione dell'Ospedale Didattico Universitario e pubblicato sul sito del Dipartimento di Scienze Veterinarie.

Frequenza: le ore di attività di tirocinio sono obbligatorie nella misura del 100%. Lo studente è tenuto al rispetto dei turni previsti in calendario. La mancata frequenza di un solo turno di tirocinio comporterà la ripetizione di tutte le ore di tirocinio. In caso di impossibilità di frequenza di un turno, lo studente dovrà farsi carico di provvedere alla individuazione di un sostituto tra gli altri tirocinanti e di comunicare la sostituzione alla segreteria organizzativa del tirocinio.

Tirocinio sugli animali da reddito (equini e bovini):

Per ogni anno accademico il Consiglio di Corso di Studi definisce, su proposta della Commissione Tirocinio ed in base alle risorse umane e finanziarie disponibili, se sia possibile attivare il tirocinio clinico sugli animali da reddito e quanti studenti potranno partecipare alle attività di tirocinio sugli equini ed alle attività di tirocinio sui bovini. Gli studenti verranno selezionati sulla base di una graduatoria di merito formulata tenendo conto dei CFU acquisiti al momento di presentazione della domanda e della media dei voti degli esami. Il tirocinio sugli animali da reddito ha una durata pari a 60 ore, pertanto per gli studenti che risultino collocati in posizione utile nella graduatoria per lo svolgimento del tirocinio sugli animali da reddito, le ore di attività pratica presso l'ODU sono ridotte a 240 + 50 ore per la compilazione del libretto-diario.

Le 60 ore di tirocinio nell'ambito dei grossi animali sono legate alle attività di pronto soccorso sugli equini e sugli animali da reddito propriamente detti (essenzialmente bovini), secondo una calendarizzazione stabilita direttamente con il Responsabile dell'attività di pronto soccorso sugli equini (dott. Gandini) o con il Responsabile dell'attività di pronto soccorso sugli animali da reddito propriamente detti.

Tirocinio non clinico svolto presso strutture esterne

Discipline coinvolte: discipline ispettivo-zootecniche e di malattie infettive degli animali

Presentazione delle domande di tirocinio: nei mesi di settembre/ottobre 2013 ed aprile 2014

Esami propedeutici per la presentazione della domanda di tirocinio:

- VET0088 Industrie alimentari e controllo degli alimenti
- VET0014 Nutrizione animale ed alimenti zootecnici
- VET0002 Allevamento e gestione degli animali domestici
- (ET0228 o VET0012 Genetica animale applicata
- VET0019 Malattie infettive degli animali
- VET0227 o VET0022 Epidemiologia e sanità pubblica veterinaria

Ore di tirocinio:

- 80 ore in ambito zootecnico (+ 20 ore per la compilazione del libretto-diario)
- 100 ore in ambito ispettivo (+ 25 ore per la compilazione del libretto-diario)
- 20 ore di malattie infettive degli animali (+ 5 ore per la compilazione del libretto-diario)

Modalità di svolgimento del tirocinio esterno non clinico

Il tirocinio esterno delle discipline ispettive e di malattie infettive degli animali può essere svolto esclusivamente presso le ASL; il tirocinio esterno delle discipline zootecniche può essere svolto presso le ASL, presso strutture appositamente convenzionate/accreditate o presso l'azienda zootecnica della struttura speciale veterinaria del Dipartimento di Scienze Veterinarie. L'elenco degli enti convenzionati/accreditati per lo svolgimento del tirocinio esterno è pubblicato sul sito del Dipartimento, fra i links utili nella pagina del corso di laurea magistrale in Medicina Veterinaria.

Il tirocinio delle tre discipline può essere svolto in momenti diversi ed in strutture diverse.

E' responsabilità del tirocinante prendere contatto con la struttura per verificarne la disponibilità. Il calendario delle attività è stabilito dalle singole strutture e reso noto al tirocinante al momento dell'accettazione della domanda di ammissione.

Lo studente, dopo aver personalmente verificato la disponibilità dell'ente e definito il periodo di frequenza, prima di iniziare il tirocinio, è tenuto a presentare alla Segreteria organizzativa del tirocinio presso la SAMEV (Scuola di Agraria e Medicina Veterinaria), il modulo del progetto formativo completamente compilato e firmato dal tutor aziendale al periodo concordato per lo svolgimento del tirocinio. L'elenco degli enti convenzionati presso cui è possibile svolgere il tirocinio esterno non clinico è pubblicato sul sito del corso di laurea.

Frequenza: le ore di attività di tirocinio sono obbligatorie nella misura del 100%. Lo studente è tenuto a svolgere le attività di tirocinio presso la sede indicata nella lettera di accettazione del tirocinio e nel periodo indicato, pena il mancato riconoscimento dell'attività svolta.

Obiettivi minimi del tirocinio in ambito ispettivo

Area B

- Valutazione benessere animale in macello e in relazione alla macellazione speciale d'urgenza
- Visita sanitaria ante e post mortem in macello
- Organizzazione del controllo sanitario in macello avicolo e/o cunicolo
- Check-list per controllo igiene pre-operativo in macello
- Redazione e gestione della documentazione in macello
- Gestione e organizzazione dell'ufficio veterinario
- Attività di supervisione e audit (buone pratiche igieniche o altro)
- Campionamento nell'ambito dei piani di vigilanza – vigilanza in industrie alimentari
- Attività di supervisione veterinaria in impianti di trasformazione carni-sezionamento
- Valutazione dei piani di autocontrollo
- Attività di vigilanza in GDO

Area C

- Controllo in macello per residui
- Attività di ispezione e/o audit nel settore lattiero-caseario

Obiettivi minimi del tirocinio di Malattie infettive degli animali

- Contenuto minimo in ambito di malattie infettive, epidemiologia e SPV
- Gestione e organizzazione dell'anagrafe zootecnica e dell'anagrafe degli animali d'affezione
- Competenze sulle modalità di esecuzione dei piani di vaccinazione e sulla profilassi delle malattie infettive degli animali da reddito e da affezione
- Conoscenza delle modalità di vigilanza su stalle e altre strutture destinate al mantenimento degli animali, sull'importazione, esportazione e transito degli animali
- Conoscenza del sistema di notifica delle Malattie della lista I UE e della lista OIE, e modalità /procedure di segnalazione di emergenza
- Capacità di eseguire e registrare interventi ufficiali per la diagnosi e la sorveglianza delle malattie soggette ad eradicazione
- Conoscenza delle misure per la prevenzione del rischio biologico (biosicurezza) negli allevamenti e nel commercio animale
- PET travel scheme
- Conoscenza del sistema TRACES (TRAdE Control & Export System – sistema informativo veterinario integrato europeo per gli scambi di animali e di prodotti) e sua applicazione
- Utilizzo di basi di dati *on-line*, con particolare riferimento alle anagrafi zootecniche.

Obiettivi minimi del tirocinio in ambito zootecnico

Nelle strutture convenzionate il tirocinante dovrà effettuare attività di tirocinio comprese nel seguente elenco:

- Riconoscimento e valutazione degli alimenti zootecnici presenti in allevamento
- Esame delle razioni utilizzate per gli animali presenti in allevamento
- Modalità di approvvigionamento e stoccaggio degli alimenti zootecnici
- Modalità di campionamento ufficiale degli alimenti zootecnici
- Esame dei cartellini dei mangimi (completi e/o complementari) presenti in azienda
- Gestione dell'alimentazione nei canili
- Riconoscimento delle razze presenti in azienda e/o nei canili
- Misurazioni morfometriche
- Valutazione dell'indirizzo produttivo delle specie e razze allevate
- Piani di miglioramento genetico degli animali in produzione zootecnica
- Valutazione delle scelte genetiche
- Compilazione e/o verifica di documenti di provenienza o di iscrizione a libri genealogici
- Valutazione delle caratteristiche strutturali ed igieniche delle strutture di allevamento e dei canili
- Misurazione dell'efficienza produttiva (indice di conversione alimentare, incremento medio giornaliero/settimanale/mensile, produzioni latte/carne/uova, caratteristiche del latte, caratteristiche delle carcasse)
- Misurazione dell'efficienza riproduttiva (fertilità, fecondità, intervallo interparto, età al primo concepimento, numero nati per carriera...)
- Valutazione del benessere animale
- Tecniche di mungitura
- Valutazione del lavoro aziendale (organizzazione generale, personale, aspetti economici.....)
- Problematiche relative alla movimentazione degli animali
- Specificatamente alle ASL (area C) sono state concordate le seguenti attività:
- Riconoscimento e valutazione degli alimenti zootecnici presenti in allevamento
- Modalità di approvvigionamento e stoccaggio degli alimenti zootecnici
- Attività di vigilanza e modalità di campionamento ufficiale degli alimenti zootecnici
- Esame dei cartellini dei mangimi (completi e/o complementari) presenti in azienda
- Controllo degli impianti di produzione/deposito/trasformazione degli alimenti zootecnici
- Registrazione dei produttori primari di mangime
- Sistema di registrazione anagrafica degli allevamenti di varie specie
- Sistema di registrazione anagrafica dei capi presenti nelle aziende zootecniche
- Requisiti sanitari per lo scambio di animali

- Valutazione delle caratteristiche strutturali ed igieniche delle strutture di allevamento e dei canili.
- Valutazione del benessere animale e relativa normativa
- Igiene della mungitura



Tirocinio non clinico svolto presso strutture interne

Discipline coinvolte: discipline zootecniche, di parassitologia e malattie parassitarie e di anatomia patologica.

Ore di tirocinio:

- Zootecnia - Genetica animale: 1 settimana per un totale di 20 ore + 5 ore per la compilazione del libretto-diario.
- Zootecnia – Alimentazione animale: 1 settimana per un totale di 20 ore + 5 ore per la compilazione del libretto-diario.
- Zootecnia – Zootecnia speciale: 1 settimana per un totale di 20 ore + 5 ore per la compilazione del libretto-diario.
- Anatomia patologica: 1 settimana per un totale di 20 ore + 5 ore per la compilazione del libretto-diario.
- Anatomia patologica – Istituto zooprofilattico sperimentale Piemonte, Liguria e Valle d'Aosta (IZS): 1 settimana per un totale di 20 ore + 5 ore per la compilazione del libretto-diario.
- Parassitologia: 1 settimana per un totale di 20 ore + 5 ore per la compilazione del libretto-diario.

Modalità di svolgimento del tirocinio esterno non clinico

Il tirocinio interno delle discipline zootecniche, di parassitologia e malattie parassitarie e anatomia patologica è svolto presso strutture del dipartimento di Scienze Veterinarie, della Struttura didattica speciale veterinaria e dell'IZSPLVA.

La calendarizzazione dei turni di tirocinio non clinico interno viene definita all'inizio dell'anno accademico contemporaneamente a quella dei round clinici interni.

Frequenza: le ore di attività di tirocinio sono obbligatorie nella misura del 100%.

Elenco degli insegnamenti attivati per l'aa 2014-2015

Primo anno

VET0002 - CI Allevamento e gestione degli animali domestici

CFU TOTALI	12		
ORE TOTALI	162	Ore lezione	83
		Ore esercitazione	79

MD Allevamento degli animali domestici (SSD AGR/19)

N° di crediti: 6

N° ore di lezione: 31

N° ore di esercitazione: 59

MD Zoocolture (SSD AGR/20)

N° di crediti: 3

N° ore di lezione: 32

N° ore di esercitazione: 13

MD Gestione delle imprese zootecniche ed economia rurale (SSD SECS-P/08)

N° di crediti: 3

N° ore di lezione: 20

N° ore di esercitazione: 7

Prerequisiti

Nessuno

Obiettivi formativi specifici

MD Zoocolture

Fornire agli studenti:

1. le basi di conoscenza dell'anatomia, fisiologia e sistematica delle specie ittiche e avicunicole oggetto di allevamento in Italia;
2. le principali conoscenze di tecnologia avicola e di piscicoltura.

MD Allevamento degli animali domestici

Fornire le conoscenze di base sulle tecniche di allevamento degli animali domestici, sulle loro caratteristiche morfofunzionali utilizzabili ai fini delle produzioni animali, sui fattori gestionali che influenzano la qualità dei prodotti di origine animale. 2) Fornire competenze per esercitare consulenze o assistenza nell'ambito dell'allevamento degli animali domestici o ricoprire ruoli gestionali nelle aziende zootecniche.

MD Gestione delle imprese zootecniche ed economia rurale

Offrire agli studenti 1) un quadro della normativa fiscale e delle leggi che disciplinano la costituzione e la gestione di un'impresa zootecnica; 2) gli elementi di base per la stesura e

l'interpretazione di un bilancio e per la previsione della produzione ottenibile da un'azienda; 3) nozioni sui rapporti tra conduttore e proprietario del fondo.

Punti salienti del programma

MD Zoocolture

Saranno trattati in particolare i seguenti argomenti: Le caratteristiche anatomiche e fisiologiche delle specie avicole e cunicole; Le produzioni avicole più importanti; L'alimentazione delle specie avicunicole; Le principali tecnologie dell'allevamento avicolo; Le caratteristiche di allevamento delle principali specie avicole di interesse venatorio; L'allevamento della trota iridea; L'alimentazione delle specie ittiche; L'allevamento della spigola e dell'orata; Cenni di molluschicoltura;

MD Allevamento degli animali domestici

Concetti di base e definizioni: zootecnica, animale come trasformatore di energia, sistemi intensivi ed estensivi. Principi di valutazione degli animali in produzione zootecnica. Parametri dell'efficienza riproduttiva. Analisi dinamica delle popolazioni zootecniche. Accrescimento e produzione della carne. Produzione del latte. Principi di bioclimatologia. Tutela del benessere animale negli allevamenti. Associazioni zootecniche. Zootecnia biologica.

Bovini, ovini, caprini, suini, cavalli, bufali: sistemi di stabulazione e principali tipologie aziendali. Il latte: composizione, caratteristiche tecnologiche, fattori che influenzano la qualità, fattori che influenzano la produzione. Mungitura. Igiene della produzione del latte.

La carne: fattori che influenzano la qualità, certificazione del prodotto, resa al macello, valutazione delle carcasse, resa allo spolpo.

MD Gestione delle imprese zootecniche ed economia rurale

Vengono trattati i seguenti argomenti:

principi di base di microeconomia (classificazione dei beni, rapporto tra domanda e offerta)

regime fiscale delle imprese agricole e agrituristiche con particolare riferimento all'IRPEF e all'IVA, nel regime ordinario e in quello speciale

rapporti tra il conduttore e il proprietario del fondo, con analisi della legge sull'affitto rustico

adempimenti per l'impianto e la gestione di un'impresa zootecnica

cenni di politica agricola e ambientale di interesse per le imprese zootecniche (quote latte, normativa nitrati)

matematica finanziaria e applicazione delle relative formule

stesura del conto economico e dello stato patrimoniale di un'impresa zootecnica

principi di estimo finalizzati alla stima del valore degli animali domestici

normativa a tutela dell'accorpamento fondiario

Argomenti delle esercitazioni

MD Allevamento degli animali domestici

Esercitazioni presso il CISRA e visite guidate per approfondire le conoscenze delle diverse tipologie aziendali. Ricerca on-line di informazioni ed aggiornamenti su siti di rilevanza nazionale e internazionale. Visione di DVD e uso di software per la gestione di dati e dell'attività aziendale.

MD Zoocolture

Le esercitazioni si svolgeranno presso le strutture della Dipartimento di Scienze Veterinarie ed allevamenti privati con le seguenti finalità: Apprendimento delle metodologie di gestione delle specie ittiche, avicole e cunicole; Apprendimento delle norme pratiche di conduzione di piscicoltura di specie autoctone e delle principali specie avicole e cunicole; Apprendimento delle tecniche di fecondazione artificiale nei pesci.

MD Gestione delle imprese zootecniche ed economia rurale

Approfondimenti pratici su temi trattati durante le lezioni

Applicazione di metodi di stima del valore degli animali domestici

Modalità d'esame

MD Allevamento degli animali domestici

L'esame consiste in una prova scritta; le domande sono sia a risposta multipla che aperta. Se il candidato non supera la prova scritta può richiedere l'esame orale lo stesso giorno in cui vengono consegnati i test corretti.

Durante il corso è prevista una prova in itinere.

MD Zoocolture

Questionario scritto con 30 domande aperte e con risposte multiple.

MD Gestione delle imprese zootecniche ed economia rurale

Esame scritto con domande sia a risposta multipla sia a risposta aperta.

Esami propedeutici

Nessuno

Testi di riferimento e bibliografia

- Dispensa del corso di avicoltura CLU;
- Avicoltura e conigliocultura, Cerolini S., Marzoni Fecia di Cossato M., Romboli I., Schiavone A., Zaniboni L Point Veterinaire Italie (Ed.) , Milano 2008 pp 554.
- Acquacoltura responsabile. Cataudella S. Bronzi. P. 2001. Eds. Unimar-Uniprom.
- Dispensa del corso di zootecnia speciale
- Zootecnica applicata BOVINI E BUFALI (2000). Dialma Balasini CALDERINI EDAGRICOLE
- Zootecnica applicata EQUINI (2000). Dialma Balasini CALDERINI EDAGRICOLE
- Zootecnica applicata SUINI (2001). Dialma Balasini CALDERINI EDAGRICOLE
- Zootecnica applicata OVICAPRINI (2001). Dialma Balasini CALDERINI EDAGRICOLE
- Zootecnica speciale (1998). Dialma Balasini CALDERINI EDAGRICOLE

- Zootecnia Speciale, (1996) Falaschini A., Ed. agricole
- Tecniche di Produzione Animale (1993) Bittante G. et al., Liviana Ed., Torino.
- Manuale di allevamento suino, (2001) Bertacchini F., Campani I. Edagricole
- Per la parte di Gestione delle imprese e economia rurale: materiale didattico predisposto dal docente



VET0003 - CI Propedeutica biochimica e fisica

CFU TOTALI	10		
ORE TOTALI	88	Ore lezione	78
		Ore esercitazione	10

MD Propedeutica biochimica I (SSD CHIM/03)

N° di crediti: 3

N° ore di lezione: 28

N° ore di esercitazione: 2

MD Propedeutica biochimica II (SSD BIO/10)

N° di crediti: 4

N° ore di lezione: 35

N° ore di esercitazione: 5

MD Fisica (SSD FIS/07)

N° di crediti: 3

N° ore di lezione: 15

N° ore di esercitazione: 3

Prerequisiti

Lo studente deve possedere conoscenze sulla classificazione della materia: elementi, composti, sistemi omogenei ed eterogenei, componenti dell'atomo, tavola periodica, masse atomiche, moli e massa molare, molecole e composti, nomenclatura chimica, composizione percentuale. Classificazione e nomenclatura dei composti organici in base alla struttura molecolare e ai gruppi funzionali. Concetto di isomeria. Formula minima, molecolare, di struttura, contratta. Scissione omolitica ed eterolitica. Reagenti elettrofili e nucleofili.

Sono prerequisiti indispensabili i concetti di matematica elementare, la conoscenza delle principali unità di misura del Sistema Internazionale e la conversione da multipli a sottomultipli e la capacità di impostare semplici esercizi numerici.

Obiettivi formativi specifici

Fornire agli studenti le competenze chimiche di base affinché acquistino familiarità con la terminologia chimica, la formazione dei legami, gli equilibri in soluzione, le nozioni basilari riguardanti la chimica dei composti del carbonio, con particolare riferimento alla struttura, nomenclatura e reattività dei principali gruppi funzionali, nonché le caratteristiche strutturali delle più importanti molecole organiche di interesse biologico, allo scopo di poter correttamente interpretare i processi biologici e i fenomeni naturali.

Il modulo di fisica si propone di guidare lo studente ad individuare i principi fisici che regolano il rapporto dell'organismo vivente con l'esterno e i processi fisiologici che si svolgono al suo interno,

richiamando (o fornendo) le conoscenze fisiche fondamentali che permettono l'espressione formale di relazioni quantitative tra le variabili.

Punti salienti del programma

MD Propedeutica biochimica I

Stechiometria e reazioni chimiche, bilanciamento di reazioni, il calcolo della mole, quantità di reagenti e di prodotti; resa delle reazioni; stechiometria delle reazioni in soluzione.

Struttura atomica e periodicità, legame chimico, risonanza, geometria molecolare, orbitali atomici ibridi.

Stati di aggregazione della materia: stato gassoso, liquido e solido e loro caratteristiche. Teoria cinetica, passaggi di stato, diagrammi di stato.

Soluzioni: generalità, concentrazione, proprietà colligative. Acidi e basi, definizioni di Arrhenius, Brønsted-Lowry e Lewis.

Cinetica chimica ed equilibrio chimico, costanti di equilibrio e legge di azione di massa.

Equilibri in soluzione acquosa, costante di equilibrio, prodotto ionico dell'acqua, pH, pOH, acidi e basi forti e deboli, pH delle soluzioni saline, titolazioni, indicatori, soluzioni tampone.

MD Propedeutica biochimica II

Il programma prevede lo studio di alcani e cicloalcani, alcheni, alchini. Polieni. Isomeria conformazionale e geometrica. Benzene e composti aromatici. Eterocicli. Principali reazioni degli idrocarburi: reazioni di combustione e di sostituzione radicalica, formazione degli alogenuri alchilici, reazioni di sostituzione e di addizione elettrofila e nucleofila. Alcoli, fenoli, tioli, eteri ed epossidi. Stereoisomeria. Aldeidi e chetoni. Acidi carbossilici e derivati: esteri, anidridi, ammidi. Ammine. Glicidi: monosaccaridi e principali derivati, disaccaridi, polisaccaridi. Glucosidi e legame glicosidico. Lipidi: acidi grassi, lipidi semplici e complessi. Steroidi. Protidi: principali aminoacidi e loro classificazione. Peptidi e legame peptidico. Proteine e loro principali funzioni. Organizzazione strutturale delle proteine. Denaturazione delle proteine. Basi azotate, nucleosidi e nucleotidi. Struttura primaria dei polinucleotidi.

MD Fisica

Il modulo è costituito da lezioni ed esercitazioni sui seguenti argomenti: lo studio del moto degli animali, lo studio dell'energetica e del metabolismo, la fisica della circolazione sanguigna e della respirazione, i processi di scambio tra compartimenti liberi e separati da membrane (diffusione, osmosi, potenziali elettrici cellulari, ecc.), i meccanismi fisici che presiedono all'udito e alla visione. Tutti gli argomenti vengono affrontati con particolare attenzione alla loro applicazione agli animali e alla specie-specificità delle loro caratteristiche.

Argomenti delle esercitazioni

Esercitazioni sugli aspetti quali-quantitativi delle reazioni chimiche, bilanciamento di reazioni, reazioni redox, resa della reazione, calcoli stechiometrici, nomenclatura. Costruzione di alcune strutture molecolari organiche mediante l'ausilio di modellini molecolari e determinazione dei piani

e dei centri di simmetria. Esercitazioni in laboratorio con l'obiettivo di iniziare gli studenti alla manualità sperimentale, mediante semplici esperimenti sulla stechiometria delle reazioni, l'analisi volumetrica e l'equilibrio chimico. Reazioni caratteristiche per il riconoscimento di glicidi, lipidi, proteine.

Per la parte di fisica vengono svolti esercizi che illustrano e quantificano i processi studiati nel corso delle lezioni.

Modalità d'esame

MD Propedeutica Biochimica I

Prova scritta: calcoli stechiometrici, domande aperte e /o a risposta multipla seguita da eventuale prova orale.

MD Propedeutica Biochimica II

Prerequisito: superamento del MD Propedeutica Biochimica I

Colloquio orale sugli argomenti specificati nel programma e svolti a lezione

MD Fisica

Prova scritta consistente in risoluzione di esercizi e domande relative alla teoria.

Esami propedeutici

Nessuno

Testi di riferimento e bibliografia

- Rippa M., Piazzini S., Pettinari C., *La chimica di Rippa*, Bovolenta/ Zanichelli, 2005
- Giamello E., Battezzati L., Bolis V., Fubini B., *Atomi molecole materiali*, Loescher
- Petrucci R.H., Harwood W.S., *Chimica generale*, Piccin
- Burns R.A., *Fondamenti di chimica*, EdiSES
- Michelin Lausarot P., Vaglio G.A., *Stechiometria per la chimica generale*, Piccin
- John McMurry, *Fondamenti di Chimica Organica*, Zanichelli
- Harold Hart et al., *Chimica organica*, Zanichelli
- Binaglia L. Giardina B., *Chimica e propedeutica biochimica*, McGrawHill
- John McMurry, *Chimica Organica*, Piccin
- Dispense del modulo di fisica: Una fisica ... bestiale. Disponibili presso CLU, via Ormea, Torino
- D. Scannicchio, *Fisica Biomedica*, Edises

VET0004 - CM Istologia, embriologia e anatomia microscopica (SSD VET/01)

CFU TOTALI	8		
ORE TOTALI	104	Ore lezione	84
		Ore esercitazione	20

Prerequisiti

Nessuno

Obiettivi formativi specifici

Acquisizione delle conoscenze fondamentali sulla costituzione della cellula eucariota, sull'organizzazione dei tessuti animali e sull'anatomia microscopica dei principali organi, necessarie alla comprensione dell'anatomia descrittiva e della fisiologia.

Acquisizione delle nozioni fondamentali di embriologia e teratologia dei mammiferi domestici.

Punti salienti del programma

Istologia Cellula eucariota, ciclo cellulare, mitosi e replicazione. Tessuti fondamentali e loro derivati: tessuto epiteliale (epiteli di rivestimento, ghiandolari e sensoriali), tessuto connettivo (tessuto connettivo propriamente detto; tessuti connettivi specializzati: cartilagine, osso, sangue), tessuto muscolare (scheletrico, cardiaco, liscio), tessuto nervoso.

Embriologia e Teratologia Embriologia e teratologia: concetti generali (processi morfogenetici, apoptosi, campi morfogenetici, induzione, differenziamento, fattori influenzanti). Teratologia (fasi critiche dello sviluppo, anomalie da morfogenesi alterata, eziologia delle malformazioni). Segmentazione e gastrulazione nei mammiferi: morula, blastula, trofoblasto, disco embrionale, linea primitiva, foglietti embrionali primitivi, notocorda, somiti, somitomeri, celoma, morfogenesi (pieghe morfogenetiche, ombelico, celoma intra- e extraembrionale, intestino primitivo, sacco vitellino), neurulazione (placca neurale, tubo neurale, creste neurali e loro derivati). Annessi embrionali nelle diverse specie (allantoide, amnios, corion, cordone ombelicale, placenta).

Morfogenesi ed anomalie dello sviluppo dei principali organi e apparati: testa, apparato digerente (intestino primitivo, suddivisione del tubo digerente, mesentero, setto trasverso, fegato, diaframma, pancreas), apparato locomotore (sclerotomo, sviluppo e anomalie dello scheletro, genesi delle articolazioni, miogenesi, miotomo, epimero, ipomero), apparato respiratorio, apparato circolatorio (emopoiesi, angiogenesi, circolazione primitiva, fetale e sue modificazioni alla nascita), apparato urinario, (nefrotomo, pronefro, mesonefro, metanefro, seno urogenitale, ureteri, vescica, uretra), apparato genitale (creste genitali, cellule primordiali, gonadi, genitali esterni), sistema nervoso centrale e periferico, occhio, orecchio. Mostri doppi.

Anatomia microscopica anatomia microscopica dei principali organi degli apparati circolatorio (midollo osseo, cuore, vasi sanguigni e linfatici, timo, linfonodi, milza, tonsille) digerente [lingua, denti, esofago, stomaco, intestino, ghiandole salivari maggiori, fegato (lobulo epatico), pancreas-

esocrino], urinario [rene (nefrone), uretere, vescica], genitale (testicolo, epididimo, ghiandole annesse all'apparato genitale maschile, ovaio, salpinge, utero), respiratorio (mucosa nasale, trachea e grossi bronchi, polmone (alveolo polmonare)], endocrino(ipofisi, epifisi, tiroide, paratiroide, surrene, pancreas endocrino) e del sistema nervoso(corteccia cerebrale, cervelletto, midollo spinale, gangli spinali, retina).

Argomenti delle esercitazioni

Osservazione e discussione di preparati istologici relativi ai diversi tessuti ed organi trattati durante il corso. Osservazioni macro- e microscopiche di embrioni e di preparati istologici embrionali.

Modalità d'esame

Prova in itinere a quiz per la parte di citologia.

Esame orale con osservazione al microscopio e riconoscimento di preparati istologici.

Esami propedeutici

Nessuno

Testi di riferimento e bibliografia

- Junqueira L.C., Carneiro J., Kelley R.O.: Compendio di istologia. Piccin.
- Dellmann H.D., Eurell J.A.: Istologia ed anatomia microscopica veterinaria Casa Ed Ambrosiana.
- Pelagalli G.V., Castaldo L.: Morfogenesi e anomalie dello sviluppo. Gnocchi.

VET0006 - CI Biochimica

CFU TOTALI	8		
ORE TOTALI	80	Ore lezione	67
		Ore esercitazione	13

MD Biochimica generale (SSD BIO/10)

N° di crediti: 5

N° ore di lezione: 42

N° ore di esercitazione: 8

MD Biochimica applicata (SSD BIO/10)

N° di crediti: 3

N° ore di lezione: 25

N° ore di esercitazione: 5

Prerequisiti

Lo studente deve aver acquisito gli argomenti svolti nel precedente corso di "Propedeutica biochimica e fisica"

Obiettivi formativi specifici

Il corso si propone di presentare i dati biochimici nel loro contesto funzionale, partendo dal livello molecolare sino alla complessità di organizzazione da cui risulta il funzionamento di tessuti, organi e apparati. Lo studente dovrà apprendere i concetti biochimici e molecolari dell'organizzazione strutturale e funzionale delle cellule e dei processi metabolici cellulari, con particolare riferimento al metabolismo energetico e alla struttura e funzioni degli acidi nucleici e ai loro meccanismi regolatori. Durante il corso lo studente acquisirà anche le nozioni generali sui principi e sulle metodiche dell'analisi biochimica e sulla interpretazione dei dati sperimentali.

Punti salienti del programma

MD Biochimica generale

Enzimi: classificazione, meccanismi di azione, regolazione dell'attività. Bioenergetica: ruolo dell'ATP, ciclo di Krebs, catena respiratoria e fosforilazione ossidativa. Metabolismo glicidico: glicolisi anaerobia, gluconeogenesi, via del pentoso-fosfato, ciclo dell'acido glucuronico, glicogenolisi e glicogenosintesi, metabolismo del lattoso. Metabolismo lipidico: catabolismo degli acidi grassi, chetogenesi e chetolisi, sintesi dell'acido grasso, sintesi e catabolismo di trigliceridi e fosfolipidi. Metabolismo del colesterolo. Catabolismo generale degli aminoacidi: transaminazione, desaminazione ossidativa, destino dell'ammoniaca, ciclo dell'urea. Struttura e funzione delle vitamine idrosolubili e liposolubili nella nutrizione e nel metabolismo. Cenni su digestione ed assorbimento dei glicidi, dei lipidi e delle proteine. Ormoni: meccanismi generali di trasduzione del segnale, ruolo nella regolazione del metabolismo.

MD Biochimica applicata

Struttura, proprietà chimico-fisiche e funzioni degli acidi nucleici. Accrescimento 5'-3' degli acidi nucleici. Organizzazione del DNA nei procarioti e negli eucarioti. Proprietà e funzioni e principali modificazioni chimiche degli istoni. Modalità e complessi enzimatici coinvolti nella duplicazione del DNA nei procarioti e negli eucarioti. Funzioni, meccanismo d'azione e ruolo biologico dei telomeri e della telomerasi. Definizione del gene. Codice genetico: triplette, degenerazione del codice genetico, vacillamento della terza base, codoni di Stop. Principali meccanismi molecolari di mutazione e riparazione del DNA in procarioti ed eucarioti. Conseguenze delle mutazioni del DNA a livello di struttura e funzione delle proteine e descrizione di alcune malattie genetiche conseguenti: anemia falciforme e retinoblastoma ereditario. Modalità e complessi enzimatici coinvolti nei processi di trascrizione e traduzione nei procarioti e negli eucarioti. Meccanismi di controllo trascrizionale e traduzionale nei procarioti e negli eucarioti. Struttura e funzioni dei fattori di trascrizione e degli enhancers. Degradazione delle proteine: modalità e complessi enzimatici coinvolti nella via dell'ubiquitina-proteosoma. Struttura e funzioni dei proteasomi 20S e 26S. Ruolo della via ubiquitina-proteosoma nella patogenesi di varie malattie. Oncogeni, proto-oncogeni, anti-oncogeni, onco-proteine, oncosoppressori. Funzioni di P53 e di NFkB e meccanismi di regolazione del loro livello. Processi di maturazione dell'mRNA, del tRNA e dell'rRNA nei procarioti e negli eucarioti. Splicing alternativo e auto-splicing. Ribozimi, teoria del mondo a RNA. Maturazione ed assemblaggio ribosomi. Sintesi proteica in eucarioti e procarioti.

Argomenti delle esercitazioni

Allestimento di un omogenato e separazione delle frazioni cellulari da tessuti. Principi di separazione e purificazione di proteine. Curva di taratura e determinazione quantitativa di proteine in un campione. Determinazione spettrofotometrica di attività enzimatiche.

Modalità d'esame

L'esame si svolge mediante una prova orale ed una scritta sugli argomenti trattati a lezione

Esami propedeutici

Propedeutica biochimica e fisica

Testi di riferimento e bibliografia e bibliografia

MD Biochimica generale

- Siliprandi-Tettamanti - "Biochimica Medica" - Piccin Ed.
- Champe-Harvey-Ferrier - "Le basi della Biochimica" - Zanichelli Ed.
- Horton-Moran-Scrimgeour-Perry-Rawn - Principi di Biochimica - IV ed.-Pearson Prentice Hall Ed.
- Lange Harper - Biochimica - 26/Ed. - Mc Graw Hill Ed.
- Berg-Tymoczko-Stryer - Biochimica (VI edizione) - Zanichelli
- Materiale didattico fornito nel corso delle esercitazioni in laboratorio

MD Biochimica applicata

- Watson J.D.: *DNA ricombinante*. Zanichelli.
- Lodish H.: *Biologia molecolare della cellula*. Zanichelli.
- Allison L.A.: *Fondamenti di biologia molecolare*. Zanichelli.



VET0007 - CM Anatomia veterinaria I (SSD VET/01)

CFU TOTALI	5		
ORE TOTALI	65	Ore lezione	50
		Ore esercitazione	15

Prerequisiti

Conoscenza dell'istologia, embriologia e anatomia microscopica

Obiettivi formativi specifici

Acquisizione delle nozioni di anatomia macroscopica descrittiva necessarie alla comprensione della fisiologia e della patologia generale degli apparati digerente e urogenitale.

Acquisizione delle nozioni fondamentali sull'organizzazione del sistema nervoso e endocrino con particolare riferimento al sistema nervoso periferico e viscerale.

Punti salienti del programma

Specie oggetto del corso: Carnivori (cane-gatto), suino, cavallo, Ruminanti (bovino, pecora, capra). Cenni su eventuali differenze di interesse con altri Mammiferi domestici.

Anatomia macroscopica degli organi degli apparati digerente, genitale maschile e femminile, urinario. Cenni di architettura e richiami strutturali qualora non già trattati nel corso di Istologia, Embriologia e Anatomia Microscopica. Sviluppo e suddivisione del sistema nervoso centrale (SNC), anatomia macroscopica esterna ed interna dell'encefalo e del midollo spinale, principali vie motrici e sensitive, nozioni fondamentali sull'organizzazione del telencefalo (corteccia cerebrale), del diencefalo, del tronco cerebrale, del cervelletto e del midollo spinale. Nervi cranici, nervi spinali e relativi gangli. Sistema nervoso viscerale: suddivisione, organizzazione morfofunzionale, principali gangli e plessi nervosi.

Anatomia descrittiva dell'occhio e dell'orecchio: Anatomia macroscopica e/o richiami strutturali sulle principali ghiandole endocrine (ipofisi, epifisi, tiroide, paratiroidi, pancreas endocrino, ghiandole surrenali, cellule endocrine del testicolo e dell'ovaio); ipotalamo.

Argomenti delle esercitazioni

Descrizione al tavolo anatomico di organi isolati dei principali animali domestici, dissezioni su cadavere in toto, osservazione e studio di preparati neuroanatomici.

Modalità d'esame

L'esame consiste in: 1. una prova pratica/orale relativamente alla parte di Splancnologia nella quale si richiede la capacità di riconoscere organi isolati e/o evidenziare organi o parti di essi dopo dissezione del cadavere (cane), come presentati durante le esercitazioni. La parte pratica è integrata da un colloquio sugli argomenti trattati nel corso; 2. una prova orale sui rimanenti argomenti del programma (Neuroanatomia, Estesiologia, Endocrinologia). La registrazione del voto complessivo dell'esame avviene al superamento della seconda prova. Le due parti possono

essere sostenute contestualmente o separatamente fra loro secondo il calendario ufficiale degli esami, ma comunque nell'ordine indicato sopra. Qualora le due parti siano sostenute separatamente, la prova orale dovrà essere superata positivamente entro un anno solare dal superamento della prova di Splanchnologia. In caso contrario dovrà essere ripetuta anche quest'ultima.

Esami propedeutici

- VET0004 - CM Istologia, Embriologia e Anatomia Microscopica

Testi di riferimento e bibliografia

- König, HE, Liebich HG. Anatomia dei Mammiferi Domestici. Piccin Editore. 2006
- Dyce KM, Sack WO, Wensing CJG. Testo di Anatomia Veterinaria. Antonio Delfino Editore. 2006
- Cozzi B, Merighi A, Granato A. Neuroanatomia dell'Uomo. Antonio Delfino Editore. 2009

VET0008 - CM Fisiologia ed endocrinologia veterinaria (SSD VET/02)

CFU TOTALI	10		
ORE TOTALI	130	Ore lezione	100
		Ore esercitazione	30

Prerequisiti

Nozioni acquisite biochimiche relative all'organizzazione strutturale e funzionale delle cellule ed ai processi metabolici negli animali di interesse veterinario; meccanismo di azione di enzimi, vitamine ed ormoni, dell'apparato digerente, del sistema nervoso ed endocrino.

Obiettivi formativi specifici

L'attenzione del corso è quella di formare gli studenti ad una sintesi sulle relazioni tra i vari apparati coinvolti in un determinato stato fisiologico. Acquisizione di principi e concetti di fisiologia animale pertinenti alla pratica della medicina veterinaria. Acquisizione di nozioni di base relative agli apparati nervoso, digerente, locomotore, endocrino e riproduttore necessarie alla comprensione della patologia generale.

Punti salienti del programma

Introduzione alla fisiologia: la cellula e la membrana cellulare; potenziali di membrana; i recettori, analisi del sistema di trasduzione chimica del segnale cellulare, meccanismo di attivazione dei recettori accoppiati a proteina G e dei recettori tirosina chinasi; meccanismo di amplificazione del segnale. Sistemi di spegnimento del segnale. Alterazioni dei meccanismi trasduzionali e implicazioni nelle patogenesi. Il sistema nervoso: principi generali, fisiologia del neurone e delle sinapsi, dei sistemi della sensibilità; neurofisiologia motoria ed integrativa; i sensi speciali (vista, udito, gusto, olfatto), il sistema nervoso centrale ed autonomo: centri regolatori e meccanismi di azione.

Apparato digerente: masticazione, deglutizione, ghiandole salivari. I prestomaci. Ruminazione.

Eruttazione. Succo gastrico. Digestione intestinale. Succo pancreatico: composizione e regolazione della sua secrezione. Bile: composizione e regolazione della secrezione. Succo enterico: composizione e regolazione della secrezione. Assorbimento: dei lipidi, dei glucidi, delle proteine, degli elettroliti e dell'acqua. Fisiologia dell'apparato locomotore: la placca neuromuscolare, il meccanismo molecolare della contrazione muscolare, cenni di fisiologia dello sport. Asse ipotalamo-ipofisi: azione e controllo della secrezione degli ormoni ipofisari. Tiroide: azione e controllo della secrezione degli ormoni tiroidei. Ormoni associati al metabolismo del calcio: calcitonina, paratormone e calcitriolo. Pancreas endocrino: insulina e glucagone, azione e controllo della secrezione. Controllo della glicemia nei monogastrici e nei poligastrici. Ghiandole surrenali: azione e controllo della secrezione dei mineralcorticoidi, glucocorticoidi, ormoni sessuali e catecolamine. Fisiologia della riproduzione nella femmina, ormoni della riproduzione e funzione

ovarica. Controllo ormonale dell'attività riproduttiva stagionale. Ciclo estrale negli animali domestici. Gravidanza: controllo ormonale. Parto: regolazione endocrina. Ghiandola mammaria e lattazione. Apparato riproduttore maschile: componenti e loro funzionalità. Ormoni androgeni: azione e regolazione endocrina della secrezione.

Argomenti delle lezioni pratiche

Le lezioni pratiche sono gestite per 3 gruppi studenti e organizzate per questi specifici argomenti: analisi del fenomeno osmotico; analisi del segnale trasduzionale di un recettore ormonale; analisi dell'evento elettrico; i riflessi somatici; analisi delle proprietà del succo ruminale; analisi dei movimenti dei prestomaci; test di autoapprendimento sui principali circuiti ormonali e analisi ormonali; Valutazione delle diverse fasi del ciclo estrale mediante la determinazione delle concentrazioni plasmatiche di ormoni steroidei; tecniche di analisi dell'attività ormonale in vitro.

Modalità d'esame

L'esame della materia viene svolto tramite una prova orale che prenderà in considerazione tre argomenti principali del programma svolto durante le lezioni teoriche e pratiche.

Esami propedeutici

- VET0006 Biochimica
- VET0007 Anatomia normale

Testi di riferimento e bibliografia e bibliografia

- Duke S.: Fisiologia degli animali domestici. Idelson-Gnocchi.
- Sjaastad O., Hove K., Sand O.: Physiology of Domestic Animals. Scandinavian Veterinary Press.
- Guyton A.C., Hall J.E.: Fisiologia medica. EdiSES.
- Aguggini G., Beghelli V., Giulio L.: Fisiologia degli animali domestici. UTET.
- Cunningham J. Klein B.: Veterinary Physiology 4th dition, Saunders Elsevier

SECONDO ANNO

VET0010 - CM Anatomia Veterinaria II (SSD VET/01)

CFU TOTALI	6		
ORE TOTALI	78	Ore lezione	60
		Ore esercitazione	18

Prerequisiti

Conoscenze relative allo studio dei tessuti biologici (istologia, embriologia, anatomia microscopica).

Obiettivi formativi specifici

Acquisizione delle nozioni fondamentali di anatomia descrittiva dell'apparato locomotore necessarie alla comprensione dell'anatomia radiografica. Acquisizione dei fondamenti dell'anatomia topografica necessari alla comprensione dell'anatomia applicata. Acquisizione dei fondamenti dell'anatomia degli apparati tegumentario, circolatorio-linfatico e respiratorio necessari alla comprensione della patologia e clinica medica. Acquisizione dei fondamenti dell'anatomia necessari alla comprensione della chirurgia.

Punti salienti del programma

Osteologia, miologia, artrologia: Generalità sulle ossa (architettura e classificazione) e anatomia sistematica del sistema scheletrico. Generalità sulle articolazioni (classificazione dei diversi tipi di articolazioni e descrizione dei loro componenti; movimenti articolari) e sistematica delle principali articolazioni. Generalità sui muscoli (architettura e classificazione) e sui loro annessi (tendini, fasce muscolari, borse e guaine sinoviali). Anatomia sistematica del sistema muscolare.

Anatomia topografica: Introduzione allo studio dell'Anatomia Topografica: generalità e scopi dell'anatomia topografica; suddivisione del corpo in regioni; indicazione dei limiti delle principali regioni. Anatomia dello zoccolo e della mano degli Equidi.

Apparato respiratorio (cavità nasali, laringe, trachea, polmoni, pleura).

Apparato circolatorio-linfatico (cuore, arterie, vene, capillari, sistematica dei grossi tronchi vascolari, milza, timo, linfonodi, vasi linfatici)

Apparato tegumentario (pelle, annessi cutanei, produzioni cornee, ghiandola mammaria).

Argomenti delle esercitazioni

Le esercitazioni vengono ripetute a tre gruppi di studenti.

Esercitazioni in sala ossa: studio del sistema scheletrico di diverse specie animali domestiche mediante l'utilizzo di ossa singole e di scheletri completi. Esercitazione all'uso della terminologia anatomica tramite discussione con il docente e commento del materiale anatomico.

Esercitazioni in sala settoria: Dissezioni su cadaveri (di cane) o su parti di essi (visceri dell'app. respiratorio e circolatorio-linfatico; arti del cavallo, con particolare riferimento a mano e piede).

Dissezione dei principali gruppi muscolari e delle principali articolazioni del cane; dissezione delle estremità distali degli arti dei grossi erbivori; stratigrafia di alcune regioni di: arto toracico, arto pelvico, testa, collo, tronco. Descrizione dello zoccolo del cavallo.

Modalità d'esame

Esame orale

Esami propedeutici

- VET0004 - CM Istologia, embriologia e anatomia microscopica.

Testi di riferimento e bibliografia e bibliografia

Esiste una dispensa del docente che copre tutti gli argomenti del programma di apparato locomotore. E' essenziale integrare tale dispensa con lo studio su immagini che sono reperibili sui testi ed atlanti di anatomia veterinaria e sul materiale didattico online fornito dal docente. Nelle prime lezioni il docente commenta i testi presenti sul mercato ed è a disposizione per chiarimenti in merito.



VET0011 - CM Fisiologia ed etologia veterinaria (SSD VET/02)

CFU TOTALI	8		
ORE TOTALI	104	Ore lezione	83
		Ore esercitazione	21

Prerequisiti

Sono richieste adeguate conoscenze sulla struttura della cellula animale e sui meccanismi di moltiplicazione cellulare e della riproduzione animale, nonché sull'organizzazione dei tessuti animali e degli organi. Sono inoltre richieste competenze chimiche e le conoscenze di base di ordine fisico e biologico che regolano i meccanismi fisiologici.

Obiettivi formativi specifici

L'attenzione del corso è quella di formare gli studenti ad una sintesi sulle relazioni tra i vari apparati coinvolti in un determinato stato fisiologico. Acquisizione di principi e concetti di fisiologia animale pertinenti alla pratica della medicina veterinaria

Acquisizione delle conoscenze di base sul funzionamento degli apparati respiratorio, urinario e cardiocircolatorio, necessarie alla comprensione della patologia generale. Acquisizione delle conoscenze di base sulla fisiologia del sangue necessarie alla comprensione dell'ematologia clinica e della diagnostica di laboratorio.

Acquisizione di nozioni sulla funzione dei principali comportamenti e la modalità con cui si analizza la funzione di un comportamento negli animali domestici. Acquisizione dei metodi di rilevazione ed elaborazione dei dati comportamentali negli animali domestici.

Punti salienti del programma

Sangue: compartimenti liquidi e determinazione del loro volume. Parametri fisiologici delle cellule ematiche. Plasma: proteine, enzimi cellulari e di secrezione, azoto non proteico; glucidi; sostanze inorganiche. Meccanismi regolatori dell'emopoiesi. Emostasi primaria ed emostasi secondaria o coagulazione.

Funzione renale: il processo di filtrazione nelle specie animali di interesse veterinario; processi di assorbimento e di escrezione; formazione finale di urina; circolazione renale; controllo fisiologico della filtrazione glomerulare e del flusso ematico renale. Clearance renale.

Regolazione equilibrio acido-base.

Apparato respiratorio: Meccanismi della ventilazione polmonare; volumi e capacità polmonari nelle specie di interesse veterinario; ventilazione alveolare; caratteristiche funzionali delle vie respiratorie. Circolazione polmonare: flusso sanguigno nei polmoni, controllo del flusso polmonare.

Principi fisici degli scambi gassosi; diffusione dell'ossigeno ed anidride carbonica attraverso la membrana respiratoria. Ventilazione e perfusione. Respirazione negli uccelli. Controllo nervoso della respirazione.

Apparato cardiocircolatorio: Regolazione temporale tra evento elettrico e contrattile. Elettrocardiografia. Meccanica cardiaca. Lavoro e metabolismo cardiaci: statico e dinamico. Controllo nervoso cardiaco. Sistema vasale: caratteri funzionali del circolo sistemico.

Regolazione della temperatura corporea

Ghiandola mammaria e lattazione.

Analisi e descrizione dei meccanismi che sono alla base dei moduli comportamentali ed analisi del comportamento negli animali domestici.

Influenza delle componenti genetiche ed ambientali nello sviluppo del comportamento.

Indicatori fisiologici e comportamentali utili alla valutazione dello stato di benessere degli animali di interesse veterinario. Rapporto uomo-animale dalla domesticazione alla zooantropologia

Argomenti delle esercitazioni

Le lezioni pratiche, gestite principalmente suddividendo gli studenti in tre gruppi; verranno svolte nelle aule e nei laboratori didattici della Facoltà e presso il C.I.S.R.A e verteranno su questi specifici argomenti:

Determinazione parametri eritrocitari diretti: conteggio globuli rossi; ematocrito. VES. Striscio ematico conteggio globuli bianchi. Concentrazione Hb. Determinazione delle diverse frazioni delle proteine plasmatiche e polimorfismo dell'emoglobina. Spirometria. Volumi polmonari e capacità respiratorie. Valutazione nelle diverse specie animali di parametri fisiologici della funzionalità polmonare a riposo e loro variazioni durante il contenimento e durante l'esercizio fisico. Test di autoapprendimento su CD-ROM (Interactive Physiology) sulla fisiologia dell'apparato respiratorio, cardiocircolatorio e sulla fisiologia dell'apparato renale.. Stesura e compilazione della scheda comportamentale, etogramma di animali zootecnici, valutazione di casi patologici comportamentali, etogramma di animali da compagnia e valutazione di casi patologici comportamentali.

Modalità d'esame

Esame orale

Esami propedeutici e bibliografia

- VET0007 Anatomia Veterinaria I
- VET0010 Anatomia Veterinaria II
- VET0006 Biochimica

Testi di riferimento e bibliografia

- Duke S.: Physiology of domestic animals. Idelson-Gnocchi.
- Sjaastad O., Hove K, Sand O.: Physiology of Domestic Animals. Scandinavian Veterinary Press.
- Guyton AC, Hall JE.: Medical Physiology. EdiSES.
- Aguggini G., Beghelli V., Julius L.: Physiology of domestic animals. UTET.
- Cunningham J, Klein B.: 4th Edition Veterinary Physiology, Saunders Elsevier.

- Alcock J.: Etologia. Un approccio evolutivo. Zanichelli
- Campan R., Scapini F. Etologia. Zanichelli



VET0228 - CI Genetica animale applicata

CFU TOTALI	9		
ORE TOTALI	137	Ore lezione	91
		Ore esercitazione	46

MD Etnografia, analisi e tutela delle risorse genetiche (SSD AGR/17)

N° di crediti: 3

N° ore di lezione: 20

N° ore di esercitazione: 7

MD Genetica veterinaria e miglioramento genetico (SSD AGR/17)

N° di crediti: 6

N° ore di lezione: 63

N° ore di esercitazione: 27

MD Gestione di dati di interesse veterinario (SSD INF/01)

N° di crediti: 2

N° ore di lezione: 8

N° ore di esercitazione: 12

Prerequisiti

Basi biochimiche dell'eredità

Obiettivi formativi specifici

Fornire agli studenti le nozioni fondamentali relative alla genetica di popolazione ed alla genetica quantitativa applicate alle produzioni animali. In particolare vengono approfondite le tematiche relative alla gestione genetica delle popolazioni: l'uso degli strumenti per l'analisi e la salvaguardia della variabilità genetica e gli schemi di selezione per il miglioramento delle popolazioni in allevamento zootecnico. Vengono inoltre fornite alcune nozioni sulle caratteristiche morfologiche e produttive delle principali razze.

Fornire agli studenti le nozioni fondamentali utili alla gestione mediante elaboratore e alla descrizione statistica di dati di interesse veterinario.

Punti salienti del programma

MD Etnografia, analisi e tutela delle risorse genetiche

La variabilità genetica. Polimorfismi genetici e loro applicazioni ai fini della caratterizzazione, evoluzione e comparazione delle popolazioni allevate. La struttura delle razze. Descrizione morfologica e produttiva delle principali razze, bovine, equine, ovi-caprine, suine e canine.

MD Genetica veterinaria e miglioramento genetico

I concetti base della genetica: cromosomi, mitosi e meiosi, alleli e loci, mutazioni, eredità mendeliana, associazione, eredità legata al sesso, tipi di azione genica.

Principi base della genetica di popolazione: frequenze geniche e genotipiche, legge dell'equilibrio genetico delle popolazioni e fattori di disturbo della stessa, parentela e consanguineità, Piccole popolazioni e consanguineità. La deriva genetica. La grandezza effettiva delle popolazioni. Modelli di gestione genetica.

Basi teoriche della genetica dei caratteri quantitativi: Valore genotipico e valore fenotipico. Valore riproduttivo e valore di trasmissione. Ereditabilità e ripetibilità. I metodi di valutazione dei riproduttori e la selezione per i caratteri produttivi L'intensità di selezione. La risposta alla selezione. Programmi di selezione. Sistemi di accoppiamento applicati all'allevamento.

MD Gestione di dati di interesse veterinario

Introduzione alla statistica e all'informatica: ambiti e breve storia delle due discipline, dati e variabili, elaborazione di dati mediante sistemi informatici e informativi.

Cenni di probabilità e nozioni di statistica descrittiva: indici di posizione (media, moda e mediana) e dispersione (varianza, deviazione standard, percentili); distribuzione normale; asimmetria; errore standard.

Introduzione alla statistica inferenziale: intervalli di confidenza, definizione di test a ipotesi e di significatività, con riferimento al principio di falsificazione nelle scienze sperimentali.

Argomenti delle esercitazioni

MD Etnografia, analisi e tutela delle risorse genetiche

MD Genetica veterinaria e miglioramento genetico

Identificazione dell'individuo e rintracciabilità. Controllo delle parentele ed identificazione di genealogie errate. Studio della consanguineità e dell'eredità patologica

Studio delle popolazioni: calcolo delle frequenze alleliche e genotipiche; verifica delle condizioni di equilibrio, confronto fra popolazioni diverse.

Valutazione morfologica dei riproduttori

Ricerca su siti web di rilevanza nazionale ed internazionale di informazioni sulle diverse razze.

MD Gestione di dati di interesse veterinario

Utilizzo del foglio elettronico: inserimento di dati, riferimenti relativi e assoluti, formule, statistica descrittiva e intervalli di confidenza.

Gestione di dati di interesse veterinario: dal foglio elettronico alle basi di dati; basi di dati nella gestione di una clinica.

Modalità d'esame

L'esame consiste in una prova scritta di riconoscimento delle razze ed in un colloquio orale sugli argomenti oggetto delle lezioni.

E' previsto un esonero relativo al MD Gestione di dati di interesse veterinario durante la finestra esami autunnale. Gli studenti che non dovessero sostenere o superare tale esonero saranno interrogati sul programma del modulo durante il colloquio orale.

Esami propedeutici

Nessuno

Testi di riferimento e bibliografia e bibliografia

- G. Pagnacco “.Genetica Animale applicata” Casa Editrice Ambrosiana
- F.W. Nicholas “Introduction to Veterinary genetics” Blackwell Publishing
- S. A. Glantz, Statistica per discipline biomediche, 6° edizione, Ed. McGraw-Hill Companies
- Avalle U., Carmagnola F., Cena F., Console L., Ribaldo M. Introduzione all’informatica, UTET Libreria



VET0013 - CI Parassitologia veterinaria e zoologia

CFU TOTALI	7		
ORE TOTALI	96	Ore lezione	74
		Ore esercitazione	22

MD Parassitologia (SSD VET/06)

N° di crediti: 4

N° ore di lezione: 38

N° ore di esercitazione: 22

MD Zoologia veterinaria (SSD BIO/05)

N° di crediti: 3

N° ore di lezione: 36

N° ore di esercitazione: 0

Prerequisiti

Nessuno

Obiettivi formativi specifici

Conoscenza dei parassiti che, in Europa, rivestono maggior importanza sotto il profilo igienico-sociale e/o zoo-economico e/o clinico. Apprendimento di tecniche correnti per la diagnosi diretta dei parassiti animali. Avviamento dello studente alla sintesi di nozioni in vista della messa a punto di piani di controllo delle parassitosi animali.

Acquisire una conoscenza elementare del regno animale e della sua articolazione nei vari Phyla. In particolare, poi, acquisire adeguate conoscenze sulla biologia e la sistematica delle principali specie di interesse faunistico, per l'alimentazione umana e oggetto di allevamento.

Punti salienti del programma

MD Parassitologia

Generalità sul parassitismo. Parassiti e salute pubblica. Parassiti e zoo-economia. Parassiti e benessere animale. Protozoologia veterinaria: ciclo evolutivo e cenni sull'epidemiologia di *Leishmania infantum*, *Toxoplasma gondii*, *Neospora caninum*, Coccidi, Criptosporidi e Babesie. Elmintologia veterinaria: ciclo evolutivo e cenni sull'epidemiologia di *Fasciola hepatica*, *Taenia* spp., *Echinococcus* spp., Ascaridi, Anchilostomi, *Trichinella* spp., *Dirofilaria* spp., strongili degli equini, strongili gastro-intestinali dei ruminanti. Entomologia veterinaria: ciclo evolutivo e cenni sull'epidemiologia di Ditteri ad azione vettoriale, Ipodermi, Estri, Pidocchi, Pulci, Zecche, Acari delle rogne. Elementi di Micologia veterinaria.

MD Zoologia veterinaria

Articolazione del Regno animale nei diversi Phyla, con brevi approfondimenti sui principali gruppi di invertebrati (Platelminti, Nematodi, Molluschi e Artropodi). Principali aspetti della riproduzione

negli animali. Filogenesi, biologia e sistematica del Phylum Cordati e delle Classi che compongono il Subphylum dei Vertebrati (Ciclostomi, Condritti, Osteitti, Anfibi, Rettili, Uccelli e Mammiferi), con esame delle loro essenziali caratteristiche morfo-fisiologiche ed inquadramento sistematico, con particolare riguardo alla fauna italiana ed europea ed alle specie di maggior interesse professionale (di interesse faunistico, oppure oggetto di allevamento o di detenzione a vario titolo in cattività).

Argomenti delle esercitazioni

Caratteristiche macroscopiche dei principali parassiti di interesse veterinario. Tecniche di campionamento su campo. Tecniche diagnostiche gestibili dal singolo veterinario. Approfondimenti a piccoli gruppi con preparazione di un report (la cui valutazione contribuirà alla votazione finale).

Modalità d'esame

Scritto e orale separati

Esami propedeutici

Nessuno

Testi di riferimento e bibliografia

Per MD Parassitologia

- Urquhart GM. Parassitologia veterinaria, UTET; Ambrosi M. Parassitologia zootecnica, Edagricole;
- Genchi M. Manuale di Parassitologia Veterinaria, Casa Editrice Ambrosiana

Per MD Zoologia veterinaria:

- Dispense del docente e consultazione di testi citati nella loro bibliografia; sito internet sulla Biologia dei Vertebrati <http://www.personalweb.unito.it/sergio.bellardi>)

VET0014 - CI Nutrizione animale ed alimenti zootecnici

CFU TOTALI	12		
ORE TOTALI	171	Ore lezione	124
		Ore esercitazione	47

MD Principi di nutrizione ed alimentazione degli animali da reddito (SSD AGR/18)

N° di crediti: 5

N° ore di lezione: 52

N° ore di esercitazione: 23

MD Tecnica mangimistica ed alimentazione animali da affezione (SSD AGR/18)

N° di crediti: 4

N° ore di lezione: 42

N° ore di esercitazione: 18

MD Botanica applicata ed agronomia (SSD BIO/03)

N° di crediti: 3

N° ore di lezione: 30

N° ore di esercitazione: 6

Prerequisiti

Conoscenza dei principi base di chimica organica, biochimica e fisiologia digestiva degli animali domestici.

Obiettivi formativi specifici

Fornire, a livello teorico e pratico, le competenze necessarie:

- per la gestione dell'alimentazione degli animali domestici in allevamento intensivo e in moderni allevamenti di tipo non intensivo in aree marginali o protette;
- per esercitare attività di consulenza o di assistenza nell'ambito del settore della nutrizione animale,
- per compiti gestionali nell'industria mangimistica.

Punti salienti del programma

Utilizzazione digestiva e metabolica delle sostanze alimentari: carboidrati, proteine, lipidi, minerali e vitamine.

Analisi di laboratorio per la valutazione della qualità nutrizionale degli alimenti (centesimale e HPLC).

Energia degli alimenti e valore nutritivo: metodi di valutazione ed unità di misura.

Esigenze nutritive degli animali nelle differenti condizioni fisiologico-produttive.

Alimenti: foraggi, foraggi complementari e mangimi semplici, integratori ed additivi.

Alimentazione e razionamento (aspetti teorici e pratici) delle principali specie in allevamento zootecnico: bovini, ovini, caprini, equini, suini, avicoli e conigli.

Aspetti relativi alla relazione tra alimentazione animale e qualità e salubrità dei prodotti di origine animale.

Principi di legislazione in materia di alimentazione animale.

Principi di alimentazione degli animali d'affezione: cane e gatto.

Organizzazione e funzionamento dello stabilimento mangimistico: ricezione, trasporto, dosaggio dei componenti, miscelazione, pellettatura, sbriciolatura, melassatura, sgrassatura, estrusione, fiocatura, micronizzazione, fabbricazione delle scatolette.

Materie prime destinate alla produzione di mangimi: standard di controllo, contaminazioni, adulterazioni e sofisticazioni.

Prodotti finiti: confezionamento e trasporto

Calcolo (manuale e mediante computer) dei fabbisogni e delle razioni.

Riconoscimento degli alimenti zootecnici.

Formulazione di mangimi.

Attività guidate nell'azienda zootecnica.

Esercitazioni presso il CISRA (mangimificio)

Argomenti delle esercitazioni

Si invitano gli studenti a rivolgersi al docente durante il corso per avere informazioni al riguardo.

Modalità d'esame

Scritto e orale separati

Esami propedeutici

- VET0011 Fisiologia ed etologia veterinaria

Testi di riferimento e bibliografia e bibliografia

- Dispensa del Prof. Ladetto "Nutrizione ed alimentazione animale"
- Dispensa del Prof. Mussa "Tecnica Mangimistica"

VET0015 - CI Patologia generale e fisiopatologia veterinaria

CFU TOTALI	7		
ORE TOTALI	105	Ore lezione	67
		Ore esercitazione	38

MD Patologia generale (SSD VET/03)

N° di crediti: 4

N° ore di lezione: 38

N° ore di esercitazione: 22

MD Fisiopatologia (SSD VET/03)

N° di crediti: 3

N° ore di lezione: 29

N° ore di esercitazione: 16

Prerequisiti

Nozioni basilari di anatomia veterinaria, biochimica e fisiologia.

Obiettivi formativi specifici

Acquisizione delle basi della conoscenza e dei contenuti dettagliati relativi ai meccanismi patogenetici responsabili delle malattie da cause endogene ed esogene, dei processi infiammatori, degenerativi e delle alterazioni del circolo e della crescita dei tessuti.

Punti salienti del programma

MD Patologia generale

Definizione e scopi della Patologia Generale Veterinaria.

Concetto di omeostasi, di malattia e stato morboso. Malattie da cause endogene (malattie ereditarie) ed esogene dell'organismo (agenti eziologici fisici, chimici e biologici). Processo infiammatorio e processi riparativi. Aspetti morfologici del processo infiammatorio acuto e cronico. Degenerazioni (cellulari e della sostanza fondamentale del connettivo). Necrosi (aspetti evolutivi). Apoptosi. Accrescimento patologico (ipertrofia, iperplasia, metaplasia e neoplasia). Calcificazioni, calcoli e cristalli. Equilibrio idrico e disordini del volume ematico: edemi, emorragie; shock (emorragico, traumatico, endotossico, cardiogeno, da infezioni batteriche, da ustione). Iperemie ed ischemie. Alterazioni dell'emostasi: trombosi, embolia ed infarti. Cenni di patologia del sistema nervoso

MD Fisiopatologia

Fisiopatologia del cuore e dei vasi sanguigni (processi degenerativi dei vasi arteriosi). Fisiopatologia dell'apparato respiratorio e gastro-enterico. Fisiopatologia epatica e renale. Diabete mellito e comuni chetosi sistemiche.

Argomenti delle esercitazioni del corso integrato

Metodiche diagnostiche utilizzate dal patologo (citologia -brevi cenni-; istologia; istochimica; enzimatica; immunoistochimica; ibridazione in situ; biologia molecolare; microscopia elettronica) per fornire informazioni sulle procedure tecniche da utilizzare per l'esecuzione delle diverse metodiche e sulle applicazioni pratiche in medicina veterinaria; presentazione di casi clinico-patologici frutto dell'esperienza dei docenti e discussione sui meccanismi patologici.

Lettura, interpretazione e discussione ai microscopi singoli di preparati istologici che riportano le piu' comuni lesioni descritte durante le ore frontali (lesioni da cause fisico-chimiche; meccanismi patogeni da agenti biologici; flogosi acuta e cronica granulomatosa; processo riparativo; adattamento cellulare; tumori; degenerazioni cellulari e del connettivo; necrosi).

Modalità d'esame

Esame orale

Esami propedeutici

- VET0008 Fisiologia ed endocrinologia veterinaria
- VET0011 Fisiologia ed etologia veterinaria

Testi di riferimento e bibliografia

- Appunti delle lezioni e materiale fornito dal docente.
- McGavin Zachary *Patologia generale veterinaria* ELSEVIER Masson 2008
- Cheville N.F. *Patologia generale veterinaria* UTET Torino 2003
- Dianzani M.U : *Istituzioni di patologia generale*. UTET. Torino, 2005
- McGavin, Zachary: *Patologia veterinaria sistematica* ELSEVIER Masson 2010
- Celotti F.: *Patologia generale e fisiopatologia*. EdiSES. Napoli, 2002

VET0016 - CI Microbiologia e Immunologia veterinaria

CFU TOTALI	6		
ORE TOTALI	90	Ore lezione	57
		Ore esercitazione	33

MD Microbiologia e Immunologia (SSD VET/05)

N° di crediti: 3

N° ore di lezione: 30

N° ore di esercitazione: 15

MD Metodi di laboratorio applicati alla microbiologia e immunologia (SSD VET/05)

N° di crediti: 3

N° ore di lezione: 27

N° ore di esercitazione: 18

Prerequisiti

Conoscenze di base di biochimica, genetica e biologia cellulare

Obiettivi formativi specifici

Acquisizione di conoscenze di base sulla biologia e sulla genetica di batteri e virus e dei loro meccanismi patogenetici. Conoscenza del sistema immunitario delle specie animali, in particolare degli aspetti cellulari, molecolari e funzionali.

Conoscenze di base su metodologie, convenzionali e molecolari, e sulle procedure strumentali, tradizionali ed automatizzate, per la diagnosi microbiologica.

Punti salienti del programma

MD Microbiologia e Immunologia

Nel modulo Microbiologia e immunologia vengono trattati argomenti di batteriologia, virologia ed immunologia. Gli studenti acquisiranno informazioni sulla morfologia, struttura, genetica, caratteristiche metaboliche, nutrizionali e modalità di crescita dei batteri. Sono trattati inoltre aspetti inerenti il rapporto ospite-parassita e il potere patogeno. Si fa altresì riferimento ai criteri di classificazione e alla tassonomia. Per quanto riguarda la virologia vengono studiate la struttura, la composizione chimica, la patogenesi, le relazioni ospite-virus, le modalità di replicazione. Vengono inoltre trattati argomenti relativi alla genetica molecolare, ai criteri di classificazione, all'induzione di tumori di origine virale. L'immunologia comprende lo studio della struttura e della funzione del sistema immunitario e le fasi della risposta immunitaria. Sono anche trattati aspetti legati alla strategia vaccinale e ai diversi tipi di vaccini. Nelle lezioni pratiche gli studenti hanno la possibilità di eseguire analisi di laboratorio di base.

MD Metodi di laboratorio applicati alla microbiologia e immunologia

Nel modulo Metodi di laboratorio applicati alla microbiologia e immunologia si intende fornire allo studente conoscenze di base sulla corretta modalità di raccolta dei campioni biologici, conservazione e trasporto in laboratorio e sulle tecniche di laboratorio per la diagnosi microbiologica.

Le metodologie e le procedure sono basate sulla determinazione della presenza dell'agente infettivo o di suoi costituenti (antigeni e acidi nucleici) e sulla determinazione sierologica della risposta immunitaria dell'ospite nei confronti dell'agente infettivo. I metodi diagnostici considerati comprendono tecniche tradizionali e innovative. Lo studente dovrà acquisire competenze relative alla biosicurezza in un laboratorio di microbiologia.

Argomenti delle esercitazioni

Batteriologia: Esame Batterioscopico a fresco e dopo colorazione, coltivazione dei batteri: preparazione dei terreni e tecniche di semina.

Virologia: Colture cellulari e coltivazione dei virus in vitro: effetto citopatico, tecniche di titolazione virale, emoagglutinazione virale.

Immunologia: Citolisi anticorpo-dipendente complemento-mediata, tecniche immunoenzimatiche.

Metodi di laboratorio: Esame batteriologico, test di sensibilità agli antibiotici e MIC, esame virologico, immunocitochimica, agglutinazione lenta e rapida, precipitazione, siero neutralizzazione, metodi biomolecolari.

Modalità d'esame

Prova pratica seguita da esame orale

Esami propedeutici

Nessuno

Testi di riferimento e bibliografia e bbiliografia

- G. Poli, A.Cocilovo; Microbiologia e Immunologia Veterinaria, UTET 2005

TERZO ANNO

VET0017 – CI Farmacologia veterinaria e statistica applicata

CFU TOTALI	10		
ORE TOTALI	139	Ore lezione	94
		Ore esercitazione	45

MD Gestione e analisi statistica di dati sperimentali (SSD INF/01)

N° di crediti: 3

N° ore di lezione: 17

N° ore di esercitazione: 10

MD Farmacologia generale, farmacovigilanza e farmacovigilanza veterinaria (SSD VET/07)

N° di crediti: 3

N° ore di lezione: 33

N° ore di esercitazione: 15

MD Farmacologia e farmacia veterinaria (SSD VET/07)

N° di crediti: 4

N° ore di lezione: 44

N° ore di esercitazione: 20

Prerequisiti

Lo studente per poter frequentare il corso e capirne i contenuti deve possedere nozioni fondamentali di Matematica di base, Fisiologia veterinaria, Patologia generale e Fisiopatologia veterinaria.

Obiettivi formativi specifici

Nozioni fondamentali di statistica, necessarie alla comprensione delle applicazioni statistiche nel campo della medicina veterinaria.

Nozioni fondamentali relative allo studio della cinetica e della dinamica dei farmaci per uso veterinario; concetti basilari di farmacovigilanza e farmacovigilanza.

Formazione adeguata alle esigenze professionali riguardo le caratteristiche farmacologiche, farmacoterapiche e farmaceutiche dei medicinali per uso veterinario.

Punti salienti del programma

MD Gestione e analisi statistica di dati sperimentali

Metodi di campionamento; rappresentazioni grafiche dati; indici di posizione (media, moda e mediana) e dispersione (varianza, deviazione standard, percentili); distribuzione normale; asimmetria; errore standard; intervalli di confidenza; correlazione di Pearson e Spearman; modelli di regressione lineare semplice; test per differenze tra medie di: due gruppi indipendenti (t-test,

Wilcoxon) e dipendenti (t-test e Wilcoxon per dati appaiati) e più di due gruppi (analisi della varianza ad un fattore, test ANOVA).

MD Farmacologia generale veterinaria, farmacovigilanza e farmacovigilanza veterinaria

Vie di somministrazione dei farmaci. Farmacocinetica (assorbimento, distribuzione, biotrasformazione, escrezione, modelli farmacocinetici). Farmacodinamica (recettori e meccanismi di azione). Fattori che modificano la risposta ai farmaci. Interazioni tra farmaci ed effetti collaterali. Residui. MRL e tempi di sospensione. Concetti basilari di farmacovigilanza e di farmacovigilanza.

MD Farmacologia e farmacia veterinaria

Farmacologia speciale: farmacognosia, farmacodinamica, farmacocinetica, indicazioni terapeutiche, effetti collaterali e controindicazioni, metodo di somministrazione di farmaci attivi sul SNC e SNA, curarici, anestetici locali, antinfiammatori steroidei e FANS, autacoidi, cardiaci, diuretici, soluzioni reidratanti, farmaci attivi sull'apparato digerente e sull'apparato respiratorio, chemioantibiotici, antielmintici, ectocidi.

Farmacia: forme e preparazioni farmaceutiche ad uso veterinario, legislazione sul farmaco per uso veterinario.

Argomenti delle esercitazioni

MD Gestione e analisi statistica di dati sperimentali

Esercitazioni a gruppi : in aula informatica per integrare gli argomenti trattati con esempi e svolgere esercitazioni su fogli elettronici (10 ore).

MD Farmacologia generale veterinaria, farmacovigilanza e farmacovigilanza veterinaria

Esercitazioni a gruppi : approccio matematico al calcolo dei parametri farmacocinetici (2 ore); calcolo del corretto dosaggio di farmaci usati in diverse specie animali (2 ore); farmacovigilanza e farmacovigilanza (4 ore).

Esercitazioni collettive: test autovalutativi sotto forma di "problem solving" e presentazione di materiali e di audiovisivi (7 ore).

MD Farmacologia e farmacia veterinaria

Esercitazioni a gruppi : preparazione e valutazione di forme farmaceutiche per uso veterinario (6 ore); compilazione di diverse tipologie di ricetta (2 ore).

Esercitazioni collettive: test autovalutativi sotto forma di "problem solving" (4 ore); presentazione di forme farmaceutiche, di materiali medicali e di audiovisivi riguardanti applicazioni terapeutiche, effetti collaterali e controindicazioni di farmaci per uso veterinario (8 ore).

Modalità d'esame

Prova scritta e colloquio orale sul materiale trattato, accompagnato da verifica delle capacità di inserimento ed elaborazione dati con i fogli elettronici, per quanto riguarda la Gestione e analisi statistica di dati sperimentali.

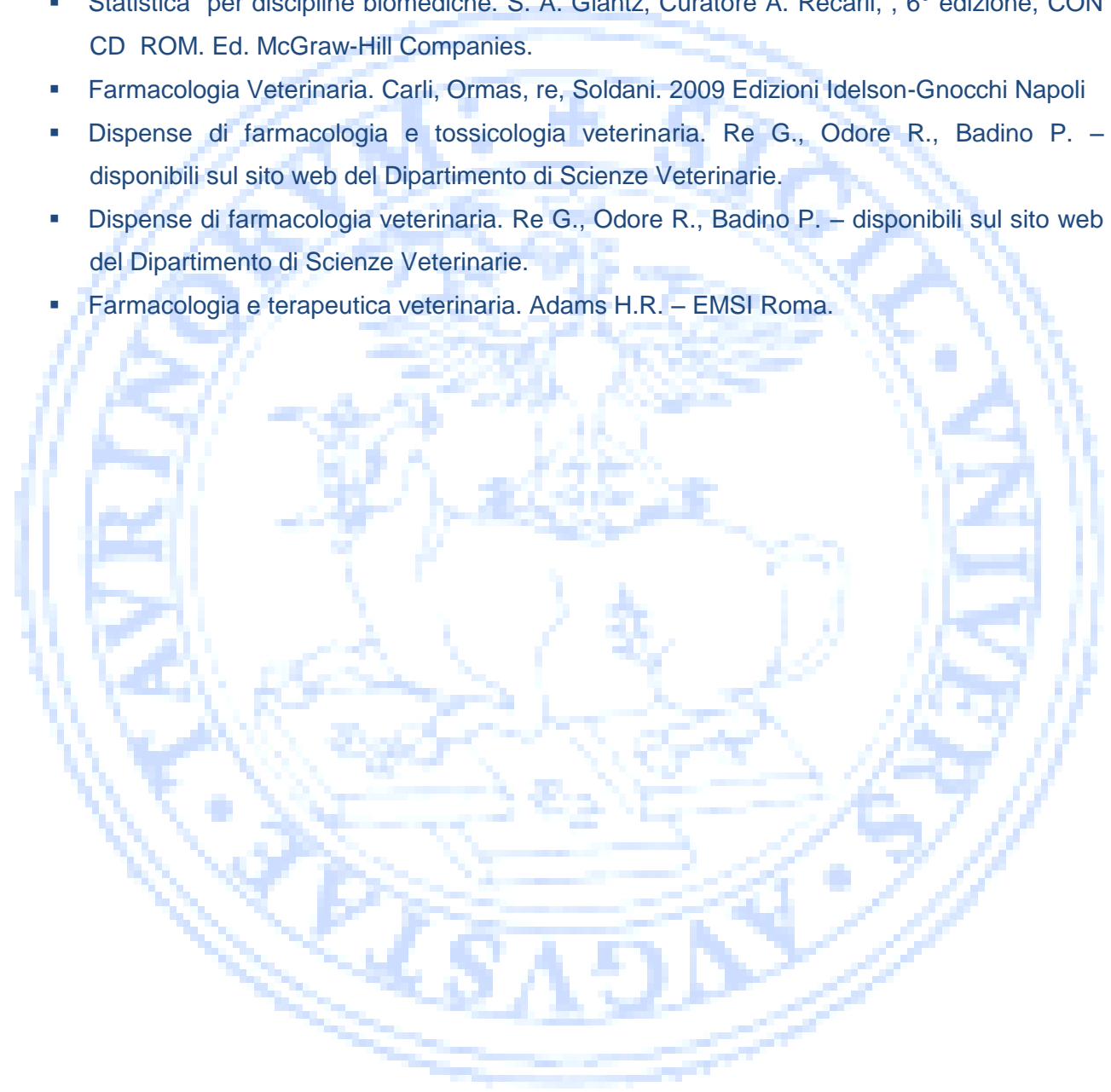
Prova orale finale articolata in quattro domande di cui una riguardante la farmacologia generale, una la farmacia e due inerenti la farmacologia speciale.

Esami propedeutici

- VET0015 Patologia generale e Fisiopatologia veterinaria

Testi di riferimento e bibliografia e bibliografia

- Statistica per discipline biomediche. S. A. Glantz, Curatore A. Recarli, , 6° edizione, CON CD ROM. Ed. McGraw-Hill Companies.
- Farmacologia Veterinaria. Carli, Ormas, re, Soldani. 2009 Edizioni Idelson-Gnocchi Napoli
- Dispense di farmacologia e tossicologia veterinaria. Re G., Odore R., Badino P. – disponibili sul sito web del Dipartimento di Scienze Veterinarie.
- Dispense di farmacologia veterinaria. Re G., Odore R., Badino P. – disponibili sul sito web del Dipartimento di Scienze Veterinarie.
- Farmacologia e terapeutica veterinaria. Adams H.R. – EMSI Roma.



VET0018 - CI Semeiotica e diagnostica veterinaria

CFU TOTALI	8		
ORE TOTALI	128	Ore lezione	65
		Ore esercitazione	63

MD Semeiotica medica e diagnostica per immagini (SSD VET/08)

N° di crediti: 5

N° ore di lezione: 41

N° ore di esercitazione: 39

MD Diagnostica di Laboratorio (SSD VET/08)

N° di crediti: 3

N° ore di lezione: 24

N° ore di esercitazione: 24

Prerequisiti

Conoscenze di base di anatomia, fisiologia e patologia. Capacità di approccio e contenimento delle principali specie animali (cane, gatto, cavallo, bovino, piccoli ruminanti e suino).

Obiettivi formativi specifici

Semeiotica Medica e diagnostica per immagini: fornire le nozioni di base per acquisire la capacità a rilevare e valutare sull'animale singolo ed in allevamento i dati relativi allo stato di salute ed apprendere il metodo per una corretta e completa raccolta dei segni e dei sintomi clinici, al fine di possedere un protocollo adatto alla formulazione della diagnosi. Capacità di scelta critica delle metodiche di diagnostica per immagine più adatte alla conferma/esclusione del sospetto diagnostico.

Diagnostica di laboratorio: fornire una preparazione di base sulla diagnostica clinica di laboratorio in modo che lo studente sia in grado di comprendere sia il meccanismo delle varie indagini di laboratorio sia il significato dei dati ottenuti e la loro importanza clinica.

Punti salienti del programma

MD Semeiotica medica e diagnostica per Immagini

Approccio all'animale e sistemi di contenimento. Indagini semiologiche dirette: ispezione, palpazione, percussione, auscultazione. Concetti generali sulle indagini semiologiche collaterali. Schema di esame clinico: anamnesi, segnalamento, esame obiettivo generale. Esame obiettivo particolare dell'apparato cardiocircolatorio. Esame obiettivo particolare dell'apparato respiratorio. Esame obiettivo particolare dell'apparato digerente. Esame obiettivo particolare dell'apparato tegumentario. Esame obiettivo particolare dell'apparato urinario. Esame obiettivo particolare del sistema nervoso. Valutazione difetti emostasi. Tecniche di prelievo del sangue venoso, arterioso e

del midollo osseo; sondaggi e centesi. Utilità diagnostica, limiti e interpretazione di base delle principali metodiche di diagnostica per immagini, applicate ai diversi apparati studiati.

MD Diagnostica di laboratorio

Vengono considerate le analisi di base del laboratorio clinico veterinario valutando i valori di riferimento nelle diverse specie animali, il significato diagnostico delle variazioni patologiche ed il metodo di determinazione. Gli argomenti trattati sono relativi a: ematologia, biochimica clinica, coagulazione, citologia. I punti salienti del programma comprendono: prelievo ed invio dei campioni biologici al laboratorio, esame emocromocitometrico con formula leucocitaria, VES, emostasi, urea ematica, creatininemia, protidemia, frazionamento sieroproteico, metabolismo glicidico e lipidico, bilirubinemia, acidi biliari, enzimi sierici, isoenzimi, esame dell'urina. Principali test endocrinologici per la valutazione della funzionalità pancreatica, tiroidea e surrenalica.

Argomenti delle esercitazioni

MD Semeiotica medica e diagnostica per Immagini

Tecnica per un corretto esame di auscultazione, percussione e palpazione. Esame obiettivo generale. Esame obiettivo particolare dell'apparato cardiovascolare, respiratorio, digerente, nervoso, urinario e tegumentario. Applicazione pratica e visione di filmati relativi alla diagnostica endoscopica ed ultrasonografica. Esecuzione pratica di alcune fra le principali manualità: sondaggio rinosofageo; prelievo sangue venoso; prelievo di urina (cateterismo uretrale, cistocentesi ecoguidata); agoaspirato; prelievo di midollo osseo; prelievo di liquor.

MD Diagnostica di laboratorio

Esecuzione nel laboratorio didattico delle principali analisi effettuabili in un laboratorio clinico veterinario: esame emocromo-citometrico con allestimento, colorazione ed osservazione al microscopio di strisci di sangue; esame fisico-chimico e citologico di urina; esame citologico di differenti lesioni. Sessioni interattive con discussione e interpretazione di casi clinici (ematologia, biochimica, emostasi; frazionamento elettroforetico delle proteine).

Modalità d'esame

L'esame ha luogo in due sedute:

- 1. Diagnostica di laboratorio:** il candidato sarà sottoposto a esame scritto (multiple choice), seguita da una breve parte pratica (lettura al microscopio di strisci di sangue).
- 2. Semeiotica medica e diagnostica per immagini** (nell'ambito della stessa sessione d'esame e solo dopo aver superato la parte di diagnostica di laboratorio): a ciascun candidato verranno formulate 3 domande teoriche-pratiche sulle 3 specie animali presenti al CISRA (cavallo, cane, bovino) riguardanti gli argomenti svolti nel corso.

Esami propedeutici

- VET0015 Patologia generale e fisiopatologia

Testi di riferimento e bibliografia

MD Semeiotica medica e Diagnostica per immagini

- O.M. Radostis, I.G.J. Mayhew, D.M. Houston 2004, Clinica medica e diagnostica veterinaria, 1 ed, Antonio Delfino Editore
- S.E. Crow, S.O Walshaw 1987 Manuale di procedimenti clinici nel cane e nel gatto, UTET
- D. Penninck, M.A. D'anjou 2008, Atlas of small animal ultrasonography, 1st ed. Blackwell
- Rosenberger L'esame clinico del bovino, 3rd ed, Edagricole editore
- M. Bernardini 2002, Neurologia del cane e del gatto 1 ed, Paletto Editore
- M. Vandeveld 2002, Neurologia Veterinaria, 1 ed, Masson-EV

MD Diagnostica di laboratorio

- William J. Reagan, Teresa G. Sanders, Dennis B. De Nicola Veterinary hematology : atlas of common domestic species Manson, 1998
- Michael J. Day, Andrew Mackin, Janet D. Littlewood Ematologia e medicina trasfusionale del cane e del gatto UTET, c2004
- Michael D. Willard, Harold Tvedten, Small animal clinical diagnosis by laboratory methods Edizione4. ed. W. B. Saunders co., [c2004)
- Meyer e Harvey Veterinary laboratory medicine. Interpretation and diagnosis 2nd edition, WB Saunders Company, 1998
- Cowell, Tyler Citologia diagnostica ed ematologia del cane e del gatto 2 ed., UTET, 2001

VET0019 - CI Malattie Infettive degli animali domestici

CFU TOTALI	7		
ORE TOTALI	105	Ore lezione	71
		Ore esercitazione	34

MD Malattie batteriche (SSD VET/05)

N° di crediti: 3

N° ore di lezione: 31

N° ore di esercitazione: 14

MD Malattie Virali (SSD VET/05)

N° di crediti: 4

N° ore di lezione: 40

N° ore di esercitazione: 20

Prerequisiti

Elementi di biologia cellulare, molecolare e metodi biochimici. Conoscenze di batteriologia e virologia generale ed immunologia veterinaria. Conoscenze di Patologia generale

Obiettivi formativi specifici

Principi di eziologia, patogenesi, diagnosi, epidemiologia e controllo delle principali malattie infettive degli animali, incluse le zoonosi.

Conoscenza dei meccanismi di virulenza di batteri patogeni

Acquisizione dei concetti generali sulle strategie replicative, meccanismi di trasmissione e persistenza dei virus.

Principi, metodi e criteri di valutazione dei principali metodi diagnostici di laboratorio tradizionali e innovativi

Strategie di lotta alle malattie infettive nella legislazione italiana ed internazionale

Punti salienti del programma

MD Malattie batteriche

Generalità sulle infezioni batteriche e sulle proprietà patogene dei batteri. Nella parte speciale vengono trattate le principali patologie da batteri degli animali domestici, con particolare attenzione alle seguenti malattie: Brucellosi, Tubercolosi, Paratubercolosi, Colibacillosi e Salmonellosi, Clostridiosi, Mal rossino, Listeriosi, Micoplasmosi, Clamidiosi e febbre Q, Carbonchio ematico, pasteurellosi, campilobatteriosi, Leptosirosi, Tularemia, infezioni da stafilococchi e streptococchi

MD Malattie virali

Tipi di infezioni virali; genetica ed evoluzione dei virus; attività patogena in vitro ed in vivo. Vaccini antivirali. Eziologia, epidemiologia, patogenesi, diagnosi e controllo delle principali malattie virali degli

animali domestici, con particolare riferimento alle seguenti famiglie virali

Picornaviridae, Flaviviridae, Coronaviridae, Rhabdoviridae, Togaviridae, Orthomixoviridae, Paramixoviridae, Reoviridae, Retroviridae, Herpesviridae, Parvoviridae, Asfarviridae, Poxviridae.

Encefalopatie spongiformi degli animali.

Argomenti delle esercitazioni

Le esercitazioni suddivise su campo e in laboratorio prevedono manualità sul prelievo di campioni biologici, esecuzione delle principali analisi di laboratorio (dirette ed indirette) per la diagnosi di malattie ad eziologia infettiva.

Gli studenti eseguono test diretti (analisi batteriologiche, colture di tessuto ed esami virologici) e indiretti, (test sierologici, in particolare tecniche immunoenzimatiche) con particolare attenzione ai criteri interpretativi.

Vengono proposti alcuni esempi di applicazione delle tecniche biomolecolari ed esempi di risorse disponibili in rete per lo studio degli agenti infettanti.

Modalità d'esame

L'esame prevede una prova orale basata sugli argomenti trattati a lezione con domande riguardanti la parte generale del programma, comprensiva delle procedure diagnostiche, e domande relative alla parte speciale sulle infezioni batteriche e sulle infezioni virali.

Esami propedeutici

VET0016 Microbiologia e immunologia veterinaria

Testi consigliati

- Materiale didattico fornito dai docenti disponibile on-line sul sito del corso di laurea.
- Farina R., Scatozza F.: Trattato di Malattie infettive degli animali. UTET, 1998
- Benazzi Pietro: Regolamento Di Polizia Veterinaria 2007 Esculapio

VET0020 - CI Anatomia Patologica Veterinaria I, Immunopatologia e Tecnica delle Autopsie

CFU TOTALI	9		
ORE TOTALI	135	Ore lezione	87
		Ore esercitazione	48

MD Anatomia Patologica Veterinaria I (SSD VET/03)

N° di crediti: 3

N° ore di lezione: 29

N° ore di esercitazione: 16

MD Immunopatologia (SSD VET/03)

N° di crediti: 3

N° ore di lezione: 29

N° ore di esercitazione: 16

MD Tecnica delle Autopsie (SSD VET/03)

N° di crediti: 3

N° ore di lezione: 29

N° ore di esercitazione: 16

Prerequisiti

Lo studente deve possedere le conoscenze impartite nelle discipline di anatomia, fisiologia e patologia generale veterinaria.

Obiettivi formativi specifici

Fornire allo studente le basi della conoscenza ed i contenuti dell'eziologia, patogenesi e meccanismi di insorgenza e sviluppo delle principali malattie relative alle alterazioni della struttura e della funzionalità dei diversi organi e apparati, e del sistema immunitario degli animali domestici. Addestrare lo studente alla tecnica delle necroscopie e all'esame anatomo-patologico degli organi.

Punti salienti del programma

MD Anatomia patologica veterinaria I

- Patologia dell'apparato respiratorio
- Patologia del fegato e del pancreas
- Patologia dell'apparato urinario

MD Immunopatologia veterinaria

- Ipersensibilità immunitaria
- Autoimmunità e malattie autoimmuni
- Immunodeficienze

MD Tecnica delle autopsie

- Cenni di Tanatologia

- Esame necroscopico
- Esame esterno e interno del cadavere
- Esame degli organi
- Registrazione dei dati
- Protocollo della necropsia

Argomenti delle esercitazioni

Esercitazioni su organi patologici e cadaveri di animali morti spontaneamente; apprendimento della tecnica delle necropsie e metodi di valutazione e riconoscimento delle lesioni; correlazione delle stesse con l'eziologia.

Modalità d'esame

Durante il corso sono: previste alcune prove scritte in itinere.

Al di fuori del corso: l'esame prevede una prova pratica in cui lo studente deve esaminare cadaveri od organi patologici e una prova teorica orale relativa agli argomenti elencati nel programma del corso.

Esami propedeutici

- VET0015 Patologia generale e Fisiopatologia veterinaria
- VET0013 Parassitologia veterinaria e zoologia

Testi di riferimento e bibliografia

- Guarda F., Mandelli G.: Trattato di anatomia patologica veterinaria. UTET.
- Jubb K.V.F., Kennedy P.C., Palmer N.: Pathology of Domestic Animals. Academic Press.
- McGavin M.D., Carlton W.W., Zachary J.F.: Thomson's Special Veterinary Pathology. Mosby.
- Dispense e presentazioni dei docenti a disposizione sul sito del Dipartimento di Scienze Veterinarie.
- McGavin M.D., Zachary J.F.: Patologia veterinaria sistematica. Elsevier.
- Poli G., Cocilovo A.: Microbiologia e immunologia veterinaria. UTET.

VET0088 - CI Industrie Alimentari E Controllo Degli Alimenti

CFU TOTALI	9		
ORE TOTALI	135	Ore lezione	93
		Ore esercitazione	42

Igiene degli alimenti di O.A. (SSD VET/04)

N° di crediti: 3

N° di ore di Lezione:31

N° di ore di esercitazione:14

Lavori pratici nei macelli e industrie di trasformazione delle carni (SSD VET/04)

N° di crediti: 3

N° di ore di Lezione:31

N° di ore di esercitazione:14

Principi di tecnologia alimentare e sicurezza delle produzioni (SSD VET/04)

N° di crediti: 3

N° di ore di Lezione:31

N° di ore di esercitazione:14

Prerequisiti

Nozioni fondamentali di biochimica, microbiologia, patologia generale e fisiopatologia.

Obiettivi formativi specifici

lo studente deve conoscere le tecnologie in uso nelle industrie alimentari per poter intervenire nella valutazione dei processi produttivi in particolare per quanto riguarda la sicurezza, l'igiene e l'idoneità dei processi e dei prodotti. Deve conoscere le malattie a trasmissione alimentare, sapersi orientare nell'ambito di indagini epidemiologiche a seguito di tossinfezioni alimentari e saper condurre indagini di laboratorio. Deve altresì conoscere le buone pratiche igieniche necessarie a garantire alimenti sicuri, in particolare per quanto concerne il circuito di lavorazione delle carni, ed essere in grado di conoscere e valutare il funzionamento di impianti di macellazione per le varie specie animali, gli aspetti che riguardano il benessere degli animali al macello e la qualità delle carni.

Punti salienti del programma

MD Igiene degli alimenti di O.A.

Microbiologia degli alimenti: microrganismi patogeni, alteranti, utili, probiotici.

Principali agenti di malattia alimentare; sistemi di prevenzione e controllo

Cenni sulle contaminazioni chimiche e chimico-fisiche degli alimenti.

Principi di sanificazione nelle industrie alimentari.

Argomenti delle esercitazioni: ricerca di microrganismi patogeni da matrici alimentari.

Predisposizione di una procedura di sanificazione in industria alimentare.

MD Lavori pratici nei macelli e industrie di trasformazione delle carni

Descrizione della tecnologia di produzione della carne (macello, sezionamento, confezionamento e distribuzione). Indicazioni sulle principali attrezzature operanti in dette industrie.

Requisiti igienico-strutturali previsti dalle normative vigenti per la macellazione delle diverse specie animali. Igiene della macellazione e gestione dei sottoprodotti. Valutazione del benessere animale in macello. Classificazione delle carcasse.

Argomenti delle esercitazioni

Video riguardanti la macellazione delle diverse specie animali; attività pratiche nel macello didattico di Facoltà

MD Principi di tecnologia alimentare e sicurezza delle produzioni

Si definiscono i principali parametri che individuano la qualità degli alimenti, e i fattori intrinseci ed estrinseci legati alla conservabilità degli alimenti. Vengono esaminati i principali parametri –chimici, fisici e biologici- utilizzabili nella valutazione dello stato di freschezza/conservazione degli alimenti.

Vengono trattate le tecnologie di trasformazione e di conservazione. il freddo, il calore, la disidratazione, la salagione, l'affumicamento, uso di additivi, altre pressioni, radiazioni ionizzanti.

Si studierà l'applicazione delle tecnologie descritte in alcuni ambiti produttivi, con particolare riferimento alla trasformazione del latte e delle carni.

Argomenti delle esercitazioni

Video riguardanti trasformazione degli alimenti; esercitazioni sull'impiego degli additivi alimentari; casi studio (processo produttivo- errori tecnologici- individuazione del problema; interventi correttivi)

Modalità d'esame

Scritta, pratica ed orale

Esami propedeutici

- VET0013 Parassitologia veterinaria e zoologia
- VET0015 Patologia generale e fisiopatologia
- VET0016 Microbiologia e immunologia veterinaria

Testi di riferimento e bibliografia

- Manuale di ispezione e controllo delle carni, Scanziani E., Stella S. e Ghisleni G. CEA, Milano, 2008
- Igiene e tecnologie degli alimenti di O.A. a cura di G. Colavita, 2007 Point Veterinarie Italie
- La microbiologia applicata alle industrie alimentari, Coccolin L.S.- Comi G. Aracne, Milano, 2007
- Materiale didattico presentato nel corso delle lezioni (disponibile on line).

VET0227 - CI Epidemiologia veterinaria e sanità pubblica

CFU TOTALI	9		
ORE TOTALI	132	Ore lezione	81
		Ore esercitazione	51

MD Epidemiologia, medicina preventiva e sanità pubblica veterinaria. (SSD VET/05)

N° di crediti: 6

N° ore di lezione: 55

N° ore di esercitazione: 35

MD Sanità Pubblica e zoonosi parassitarie (SSD VET/06)

N° di crediti: 3

N° ore di lezione: 26

N° ore di esercitazione: 16

Prerequisiti

Frequenza dei corsi di farmacologia e statistica applicata, parassitologia, malattie infettive.

Obiettivi formativi specifici

Acquisizione dei principi e dei metodi di base dell'epidemiologia nelle sue applicazioni alla sanità pubblica e agli altri campi della veterinaria. Epidemiologia e controllo delle malattie ad eziologia infettiva e parassitaria con particolare riferimento alle zoonosi, comprese quelle a trasmissione vettoriale ed alimentare. Conoscenza delle attività relative ad epidemiologia, sanità pubblica veterinaria (SPV) e della legislazione veterinaria nell'ambito del Servizio Sanitario Nazionale (SSN) ed a livello europeo ed internazionale. Capacità di programmare indagini sulle popolazioni animali per la sorveglianza epidemiologica, per lo studio della frequenza e dei fattori di rischio delle malattie, in funzione di controllo e prevenzione. Conoscenza delle problematiche nella raccolta di campioni sul campo e successive analisi di laboratorio. Capacità di analisi epidemiologiche di basi di dati, per mezzo della produzione di grafici, stima di parametri descrittivi e di associazione fra variabili. Utilizzo di software dedicato e conoscenza di base di un linguaggio di programmazione per analisi grafica e statistica in epidemiologia. Interpretazione critica dei risultati di studi epidemiologici e, più in generale, delle informazioni disponibili in medicina, per la realizzazione di un approccio basato sull'evidenza scientifica. Capacità di integrazione delle conoscenze nella risoluzione di casi studio con approccio *problem solving* e nell'interpretazione ed applicazione della legislazione nazionale ed internazionale in SPV

Punti salienti del programma

MD Epidemiologia, medicina preventiva e sanità pubblica veterinaria

Introduzione all'epidemiologia veterinaria ed al suo ruolo in sanità animale e sanità pubblica. Misure di frequenza delle malattie nelle popolazioni animali, incidenza e prevalenza, utilità ed interpretazione. Incidenza cumulativa e densità d'incidenza, applicazioni in sanità animale.

Valutazione della diagnostica, sensibilità, specificità e valore predittivo dei test per la classificazione delle unità di studio (individui, allevamenti, alimenti).

Campionamento e richiami all'inferenza statistica. Precisione della stima campionaria ed intervallo di confidenza. Dimensione del campione per la stima della prevalenza con la precisione desiderata. Dimensione del campione per rilevare una malattia con un livello minimo di prevalenza. Tipo di campionamento: campionamento casuale semplice, casuale stratificato, campionamento sistematico, campionamento a cluster. Cause di errore sistematico della stima della prevalenza: mancata corrispondenza fra popolazione bersaglio e popolazione disponibile per la selezione di unità, campionamento stratificato non proporzionale.

Applicazione dei principi e metodi alla sorveglianza, attiva e passiva, delle malattie trasmissibili degli animali e delle zoonosi. Analisi critica della sorveglianza epidemiologica.

Presentazione di casi studio relativi a sorveglianza e controllo di blue tongue e west Nile disease, epidemia di influenza aviaria, focolai di febbre della valle del rift e/o altre zoonosi emergenti quali modello di infezioni, piano di eradicazione di tubercolosi bovina, monitoraggio dei conteggi delle cellule somatiche nel latte di bovine ad alta produzione, raccolta di dati su *Campylobacter* e *Salmonella* a livello europeo. Attività di EFSA nella raccolta di dati sulle zoonosi, sulla base della Direttiva EU 99/2003, raccolta di dati annuale: analisi ed interpretazione dei trends spazio-temporali degli agenti di zoonosi, raccolta di dati in studi di referenza (*baseline surveys*): piano di campionamento e dimensione del campione, stima della prevalenza con intervalli di confidenza e dell'effetto di fattori di rischio, interpretazione dei risultati in funzione del controllo e della tutela della salute pubblica. Proposte di raccolta di dati e sorveglianza epidemiologica delle zoonosi trasmesse da vettori negli animali, utilizzando la borreliosi di Lyme come esempio. Eco epidemiologia delle zoonosi, analisi di dati su zecche in cerca di ospite, piano di campionamento sull'ambiente naturale, effetto di fattori ambientali ed interpretazione in funzione della salute pubblica.

Concetti generali dello studio dei fattori di rischio di malattia e stima del loro effetto in funzione della prevenzione. Criteri per verificare l'associazione fra fattori di rischi e malattia. Tipi di studio: coorte, caso-controllo, studi di prevalenza. Misure di associazione fra fattori di rischio e malattia, *odds ratio*, rischio relativo, rischio attribuibile, frazione attribuibile individuale e di popolazione. Analisi del ruolo del caso nello studio dell'effetto dei fattori di rischio, interpretazione dell'intervallo di confidenza delle misure di associazione. Richiami all'analisi statistica delle tabelle di contingenza con test del chi-quadro e test esatto di Fisher. Concetti ed applicazioni di confondimento dell'effetto dei fattori di rischio ed interazione fra fattori. Casi studio in medicina di popolazione ed nell'epidemiologia clinica, con analisi di dati.

Studio quantitativo della dinamica di trasmissione degli agenti di malattie diffuse, rapporto riproduttivo delle infezioni, in funzione di prevenzione, controllo, ed eradicazione. Intervento in corso di epidemia di malattia infettiva, discussione di manuali operativi in corso di influenza aviaria.

Indagini epidemiologiche in corso di epidemia, fasi principali, analisi epidemiologica descrittiva (per esempio, curve epidemiche) ed analisi statistica dei potenziali fonti di agenti patogeni (esempio, studi di coorte e caso controllo). Casi studio su epidemie in animali e nell'uomo.

Concetti di base ed applicazioni dell'analisi del rischio in sanità animale e sicurezza alimentare.

Principi di base, definizioni concetti di SPV, approccio "One Health/Una Salute" ed esempi di attività di SPV nell'ambito del SSN ed a livello europeo ed internazionale. Esempi di metodologie didattiche per la formazione nel controllo delle zoonosi (per es. *trigger videos*). Legislazione sanitaria nazionale, europea ed internazionale (per es. Codice zoo sanitario internazionale OIE) con particolare attenzione alle zoonosi e malattie emergenti.

MD Sanità pubblica e zoonosi parassitarie

Epidemiologia, profilassi e controllo delle principali zoonosi parassitarie da protozoi (*Leishmania*, *Cryptosporidium*, *Giardia*, *Sarcocystis*, *Toxoplasma*, *Tripanosoma*) elminti (*Echinococco*, *cisticercosi*, *larve migrans*, *Trichinella*). Epidemiologia, profilassi e controllo di vettori (*zecche*, *Culicoides*, *flebotomi*) di malattie infettive e infestive di interesse per la sanità pubblica.

Argomenti delle esercitazioni

Risoluzione, in aula informatica, di casi studio basati, completamente od in parte, su indagini epidemiologiche realmente eseguite. Esecuzione di analisi epidemiologiche di dati dopo aver identificato il contesto e gli obiettivi dei casi studio, importazione e gestione di basi di dati, utilizzo di Excel (tabelle pivot e grafici) ed analisi con R (<http://cran.r-project.org/>) per la produzione di grafici, la stima di parametri descrittivi e misure di associazione. Produzione di relazioni con i risultati e la loro interpretazione in funzione del contesto e degli obiettivi. Esempi di casi studio: densità d'incidenza di mastite bovina; utilizzo dei conteggi di cellule somatiche nel latte e mastite subclinica in bovine ad alta produzione; effetto delle misure di controllo in corso epidemia di influenza aviaria in allevamenti avicoli; raccolta di zecche dall'ambiente naturale per la stima dell'effetto di fattori ambientali e per la valutazione del rischio di zoonosi trasmesse da zecche; programmazione ed analisi di indagini su agenti di zoonosi a trasmissione alimentare (*Campylobacter*, *Salmonella*) in animali ed alimenti, per la stima della prevalenza e dell'effetto dei fattori di rischio. Raccolta di campioni sul campo e esecuzione di analisi in laboratorio per la diagnosi e il riconoscimento di parassiti (elminti, protozoi e artropodi) e vettori (*flebotomi*, *zecche*, *zanzare*) di maggior rilevanza per la sanità pubblica. Presentazione e risoluzione di casi studio e simulazione (approccio *problem solving*) con integrazione delle conoscenze acquisite nei MD del corso integrato, inclusi lavoro di campo, analisi in laboratorio, gestione ed analisi di dati.

Modalità d'esame

L'esame finale comprende la presentazione di una proposta, scritta, di studio epidemiologico, una prova scritta con domande a risposta multipla, ed una parte orale con discussione dei casi studio presentati nelle esercitazioni e domande su tutti gli argomenti del corso. Nel corso dell'esame,

oltre all'apprendimento dei contenuti, si valutano anche le capacità di comunicazione scritta ed orale.

Testi di riferimento e bibliografia

- Appunti e materiale fornito dai docenti
- Materiale scaricabile dal sito <http://www.quadernodiepidemiologia.it/epi/HomePage.html>
- Ezio Bottarelli, Fabio Ostanello Epidemiologia. Teoria ed esempi di medicina veterinaria Edagricole, Milano, 2011, ISBN-978-88-506-5347-8
- S. Montinaro, Sanità animale. 1° ed., 287 pagg., Poletto Editore, Ottobre 2012, ISBN: 9788895033518
- Materiale scaricabile dal sito <http://www.oie.int/>
- Materiale scaricabile dal sito <http://www.who.int/en/>
- Materiale scaricabile dal sito <http://www.veterinariapreventiva.it/>;
- Tolari F. De Meneghi D., Mazzei M. Manuale di Sanità Pubblica Veterinaria. Arnus University books, ediz. Il Campano, Pisa, 2012 pagg. 84
- Progetto A3. Fondamenti di Informatica. Zanichelli, 2007
- Avalle U., Carmagnola F., Cena F., Console L., Ribaudo M. Introduzione all'informatica, UTET Libreri, 2010

VET0223 - CM Tossicologia veterinaria ed applicata alla sicurezza alimentare (SSD VET/07)

CFU TOTALI	4		
ORE TOTALI	64	Ore lezione	40
		Ore esercitazione	24

Prerequisiti

Nozioni fondamentali di chimica generale, biochimica, fisiologia, fisiopatologia, patologia generale, farmacologia, anatomia patologica e semeiotica medica

Obiettivi formativi specifici

Impartire nozioni fondamentali relative allo studio di cinetica e dinamica di xenobiotici e sostanze tossiche nelle specie animali di interesse veterinario. Vengono fornite indicazioni riguardo le fonti di intossicazione, i segni clinici, la diagnosi e la terapia delle principali tossicosi nelle diverse specie animali. Sono introdotti i concetti basilari di tossicologia generale e della sicurezza alimentare legata al rischio chimico.

Punti salienti del programma

Fattori che influenzano la tossicità degli xenobiotici. Importanza delle biotrasformazioni nella modulazione della tossicità degli xenobiotici. Fonti di intossicazione, tossicocinetica, tossicodinamica, cenni su diagnosi e terapia specifica e di supporto delle tossicosi da :

- composti dell'azoto
- oligoelementi e metalli pesanti
- insetticidi
- erbicidi e fungicidi
- molluschicidi
- rodenticidi
- micotossine
- miscellanea (anticongelanti, cianuri, melamina, ecc.)
- farmaci
- policlorobifenili e diossine

La parte del programma relativa alla sicurezza alimentare riguarderà la definizione e la classificazione dei residui, la valutazione del rischio e l'individuazione dei limiti di sicurezza negli alimenti, cenni sugli effetti tossici dei residui, elementi di legislazione ed il Piano Nazionale Residui. Le lezioni teoriche saranno completate da esercitazioni collettive che avranno come argomento l'illustrazione ed il commento di terapia di urgenza delle intossicazioni, impiego e reperibilità degli antidoti, obblighi di legge legati alla lotta ai "bocconi avvelenati", consultazione di banche date online relativi alle tossicosi ed alla sicurezza alimentare, epidemiologia delle intossicazioni in

Piemonte ed Italia e cenni di tossicologia analitica. Verranno inoltre proiettati e discussi filmati di casi clinici di intossicazione (2 blocchi) ed illustrati casi clinici di tossicosi provenienti dall'Ospedale Didattico Veterinario. Saranno infine trattati i principi di diagnostica cadaverica applicati alle intossicazioni.

E' previsto un test di autovalutazione finale obbligatorio.

Argomenti delle esercitazioni in laboratorio

Diagnosi clinica delle intossicazioni da anticolinesterasici – Dimostrazione dell'attività inibitrice in vitro degli organofosforici sulla acetilcolinesterasi, meccanismo delle ossime – Test rapidi (TLC, test colorimetrici) per la ricerca dei più comuni verleni (stricnina, paraquat).

4 di esercitazioni in laboratorio articolate su 4 turni.

Modalità d'esame

L'esame prevede una prova orale articolata in tre domande su argomenti inerenti le lezioni e le esercitazioni.

Esami propedeutici

- VET0017 Farmacologia veterinaria e statistica applicata
- VET0020 Anatomia Patologica Veterinaria I, Immunopatologia e Tecnica delle Autopsie
- VET0018 Semeiotica e diagnostica veterinaria

Testi di riferimento e bibliografia

- Nebbia C.: Materiale didattico (raccolta di slide del corso aggiornate di anno in anno), disponibile online ed in versione cartacea
- Nebbia C (a cura di) Residui di farmaci e contaminanti ambientali nelle produzioni animali. Edises
- Beretta C. (a cura di): *Tossicologia veterinaria*. Casa Editrice Ambrosiana.

VET0032 – CI Anatomia Patologica Veterinaria II e III, Patologia aviare e delle specie minori

CFU TOTALI	9		
ORE TOTALI	135	Ore lezione	89
		Ore esercitazione	46

MD Anatomia Patologica Veterinaria II (SSD VET/03)

N° di crediti: 2

N° ore di lezione: 20

N° ore di esercitazione: 10

MD Anatomia Patologica Veterinaria III (SSD VET/03)

N° di crediti: 4

N° ore di lezione: 40

N° ore di esercitazione: 20

MD Patologia aviare e patologia delle specie minori (SSD VET/05)

N° di crediti: 3

N° ore di lezione: 29

N° ore di esercitazione: 16

Prerequisiti

Sono indispensabili conoscenze sufficientemente approfondite di anatomia, fisiologia, patologia generale e le principali nozioni di microbiologia e malattie infettive.

Obiettivi formativi specifici

Fornire allo studente le basi della conoscenza e i contenuti dell'eziologia, patogenesi e meccanismi di insorgenza e sviluppo delle principali malattie relative alle alterazioni della struttura e della funzionalità dei diversi organi e apparati.

Apprendere le nozioni fondamentali relative alla patogenesi e alle caratteristiche morfologiche delle principali neoplasie degli animali.

Conoscenza delle principali patologie e della gestione igienico-sanitaria dell'allevamento avicolo e delle specie minori.

Punti salienti del programma**MD Anatomia Patologica Veterinaria II**

- Patologia mammaria
- Caratteristiche generali delle neoplasie e parametri di classificazione
- Valutazione macroscopica e istologica delle principali neoplasie animali riferite ai singoli apparati

MD Anatomia Patologica Veterinaria III

- Patologia dell'apparato gastroenterico
- Patologia del sistema linfo-ematopoietico

- Patologia dell'apparato genitale maschile
- Patologia del sistema nervoso
- Patologia dell'apparato muscolare
- Patologia delle ghiandole endocrine
- Patologia degli organi di senso

MD Patologia aviare e patologia delle specie minori

- Il controllo della malattia nell'allevamento avicolo: biosicurezza, profilassi diretta ed indiretta, selezione genetica, terapia
- Principali patologie trasmissibili e tecnopatie nelle specie aviari allevate
- Patologia del coniglio

Argomenti delle esercitazioni

Esercitazioni su organi patologici e cadaveri di animali morti spontaneamente o macellati d'urgenza. Apprendimento dei metodi di valutazione e riconoscimento delle lesioni; correlazione delle stesse con l'eziologia.

Attività seminariale di diagnostica istopatologica dei principali tumori degli animali.

Metodi audio-visivi ed esercitazioni pratiche sugli esami post-mortem su volatili e conigli.

Modalità d'esame

Durante il corso sono previste prove scritte in itinere. L'esame prevede una prova orale relativa agli argomenti elencati nel programma del corso.

Esami propedeutici

- VET0015 Patologia generale e fisiopatologia
- VET0016 Microbiologia e immunologia veterinaria

Testi di riferimento e bibliografia

- Guarda F., Mandelli G.: Trattato di anatomia patologica veterinaria. UTET.
- Jubb K.V.F., Kennedy P.C., Palmer N.: Pathology of Domestic Animals. Academic Press.
- Summers B.A., Cummings J.F., de Lahunta J. Veterinary Neuropathology. Mosby St Louis, 1995
- Mandara M.T., Cantile C., Baroni M., Bernardini M. Neuropatologia e neuroimaging. Poletto Ed., 2011
- McGavin M.D., Carlton W.W., Zachary J.F.: Thomson's Special Veterinary Pathology. Mosby.
- McGavin M.D., Zachary J.F.: Patologia veterinaria sistematica. Elsevier.
- Dispense e presentazioni dei docenti a disposizione sul sito internet del Dipartimento di Scienze Veterinarie.

VET 0089 - CI Ispezione, controllo e certificazione degli alimenti

CFU TOTALI	10		
ORE TOTALI	150	Ore lezione	94
		Ore esercitazione	56

MD Controllo sanitario della filiera carni (SSD VET/04)

N° di crediti: 3

N° ore di lezione: 28

N° ore di esercitazione: 17

MD Controllo sanitario dei prodotti della pesca, latte, uova, miele (SSD VET/04)

N° di crediti: 4

N° ore di lezione: 38

N° ore di esercitazione: 22

MD Metodologie di controllo ufficiale sugli alimenti di origine animale e principi di legislazione in campo alimentare (SSD VET/04)

N° di crediti: 3

N° ore di lezione: 28

N° ore di esercitazione: 17

Prerequisiti

Nessuno

Obiettivi formativi specifici

Lo studente deve acquisire gli strumenti per la valutazione della qualità igienico sanitaria delle materie prime e degli alimenti derivati di origine animale, integrando fra loro nozioni tecnologiche, sanitarie e normative. Deve altresì essere in grado di valutare i processi produttivi e applicare le tecniche di controllo ufficiale previste dai nuovi regolamenti comunitari.

Punti salienti del programma

MD Controllo sanitario della filiera carni

Valutazione del benessere animale durante le fasi di macellazione.

Valutazione dell'idoneità al consumo umano delle carni (visita ante e post mortem) applicata alla carne bovina, suina, equina,ovicaprina

Giudizio ispettivo delle principali malattie batteriche e parassitarie

Etichettatura e rintracciabilità delle carni.

MD Controllo sanitario dei prodotti della pesca, latte, uova, miele

Valutazione dell'idoneità al consumo dei prodotti della pesca: metodologie ispettive –Reati ed illeciti amministrativi nel campo della produzione e commercializzazione prodotti ittici.

Controllo sanitario dei molluschi bivalvi (requisiti legislativi, biotossine, etichettatura)

Controllo sanitario nella filiera latte: requisiti per la produzione di latte alimentare dall'azienda agricola al caseificio.

Individuazione dei rischi e delle modalità di controllo nella filiera di produzione del latte

Principali tecniche di trasformazione del latte – criteri tecnologici e requisiti normativi

Basi metodologiche per l'analisi del rischio secondo i principi del *Codex Alimentarius*

GMP, Pre-requisiti e HACCP nelle industrie alimentari: basi scientifiche e criteri per la progettazione ed applicazione dell'autocontrollo nelle industrie alimentari, con particolare riferimento al settore ittico e lattiero-caseario

Requisiti igienico sanitari e normativi per la produzione di uova, ovoprodotti e miele. Analisi dei rischi specifici nelle filiere produttive

MD Metodologie di controllo ufficiale sugli alimenti di origine animale e principi di legislazione in campo alimentare

Le basi del pacchetto igiene

Tecniche di controllo ufficiale (reg.882/2004): ispezione, audit, sorveglianza, campionamento, monitoraggio e verifica.

Criteri microbiologici (Reg.2073/2005) e relative applicazioni

Provvedimenti legati all'attività di controllo ufficiale

Argomenti delle esercitazioni

Visite guidate a stabilimenti di macellazione e sezionamento; affiancamento a veterinari ufficiali nell'esercizio della loro attività in impianti di preparazione e trasformazione alimenti di O.A.

Esercitazioni presso il macello didattico in Facoltà.

Esercitazioni per la valutazione dell'idoneità al consumo umano di prodotti della pesca (esami sensoriali, chimici e parassitologici).

Elaborazione di diagrammi di flusso con analisi dei rischi nell'ambito del sistema HACCP applicati ad industrie alimentari oggetto di visita guidata.

Prelievi presso il macello di didattico in ottemperanza al Reg.2073/2005 ed esecuzione di esami batteriologici.

Attività pratiche presso la GDO –requisiti normativi e autocontrollo settore ittico.

Modalità d'esame

L'esame consta di un colloquio orale sulla base degli argomenti svolti a lezione e disponibili in formato

elettronico presso i docenti. Si effettua un test in itinere per tutti i moduli

Esami propedeutici

- VET0019 Malattie infettive degli animali
- VET0088 - Industrie alimentari e Controllo degli alimenti
- VET0227 - Epidemiologia e sanità pubblica veterinaria

Testi di riferimento e bibliografia

MD Controllo sanitario della filiera carni

Materiale didattico on-line.

MD Controllo sanitario dei prodotti della pesca, latte, uova, miele

Il docente mette a disposizione, oltre al materiale didattico on-line, raccolte di articoli e presentazioni al fine di approfondire gli argomenti svolti.

MD Metodologie di controllo ufficiale sugli alimenti di origine animale e principi di legislazione in campo alimentare

Il docente mette a disposizione, oltre al materiale didattico on-line, raccolte di articoli e presentazioni al fine di approfondire gli argomenti svolti.



VET0025 - CI Patologia e diagnostica chirurgica e radiologia veterinaria

CFU TOTALI	6		
ORE TOTALI	96	Ore lezione	42
		Ore esercitazione	54

MD Radiologia e tecniche diagnostiche avanzate (SSD VET/09)

N° di crediti: 3

N° ore di lezione: 21

N° ore di esercitazione: 27

MD Patologia chirurgica e metodologie diagnostiche chirurgiche (SSD VET/09)

N° di crediti: 3

N° ore di lezione: 21

N° ore di esercitazione: 27

Prerequisiti

Anatomia, Fisiologia, Patologia Generale

Obiettivi formativi specifici

Apprendimento ragionato e progressivo dell'approccio clinico alla malattia chirurgica (localizzata) degli animali domestici, mediante opportune integrazioni con adeguate conoscenze di anatomia e fisiologia d'organo e sistemiche. L'apprendimento prevede l'interpretazione strumentale delle alterazioni locali e sistemiche indotte da modificazioni patologiche a carico di uno o più organi. Apprendimento delle metodiche di diagnostica per immagine: Radiologia, Tomografia Computerizzata (TC) e Risonanza Magnetica (RM) e interpretazione di quadri normali e patologici. Apprendimento delle più comuni metodiche diagnostiche chirurgiche degli animali domestici.

Punti salienti del programma

MD Radiologia e tecniche diagnostiche avanzate

Modulo teorico pratico comprendente la semeiologia radiologica diretta, contrastografica e di diagnostica avanzata (TC e RM) dei principali apparati nei piccoli e nei grandi animali. La parte pratica viene svolta presso il reparto di Radiologia e di Diagnostica Avanzata dell'Ospedale Didattico su soggetti sottoposti ad indagini cliniche.

MD Patologia chirurgica e metodologie diagnostiche chirurgiche

Modulo di carattere teorico e pratico. Sono affrontati i meccanismi eziopatogenetici dei principali processi patologici localizzati (chirurgici) dei tessuti e degli organi. Inoltre verranno descritte le tecniche di esecuzione delle diverse procedure diagnostiche chirurgiche.

Argomenti delle esercitazioni

Il corso prevede seminari con discussione di casi clinici, esercitazioni su preparati anatomici in sala settoria e su manichini didattici relativamente all'esecuzione delle più comuni procedure diagnostiche chirurgiche, esercitazioni sull'interpretazione di immagini patologiche radiografiche e

di diagnostica per immagini avanzata utilizzando la casistica clinica afferente alla Struttura Didattica Speciale Veterinaria. Alcune esercitazioni di Radiologia si svolgono in aula a piccoli gruppi per approfondire le nozioni di anatomia radiografica di tutti gli apparati sia del cane che del cavallo.

Modalità d'esame

Esame teorico, ma durante lo svolgimento della prova verranno proposte al candidato immagini cliniche, radiografiche e filmati. Prima di sostenere l'esame è obbligatorio superare la prova in itinere di Anatomia Radiografica

Esami propedeutici

- VET0007 CI Anatomia veterinaria I
- VET0008 CM Fisiologia ed endocrinologia veterinaria I
- VET0015 CI Patologia generale e fisiopatologia veterinaria

Testi di riferimento e bibliografia

MD Radiologia e tecniche diagnostiche avanzate

- Schebitz H e Wilken H: Radiographic anatomy of horse
- Schebitz H e Wilken H: Radiographic anatomy of dog and cat
- Muhlbauer MC, Kneller SK: Radiography of the dog and cat. Guide to making and interpreting radiographs. Ed. Wiley – Blackwell, 2013
- Schwarz T, Saunder J: Veterinary Computed Tomography, Ed. Wiley – Blackwell, 2011.
- Gavin PR, Bagley RS: Practical small animal MRI, Ed. Wiley – Blackwell, 2009.

MD Patologia chirurgica e metodologie diagnostiche chirurgiche

- Tobias-Johnston, Veterinary Surgery, Small Animals. Elsevier, 2012
- Orsini J.A.-T.J. Divers Equine Emergencies: Treatment and Procedures, 4ed, Elsevier 2013
- King L.G.: Textbook of respiratory disease in dogs and cats. Saunders
- Fossum TW. Small animal surgery 4° ed. Elsevier, 2012

VET0026 - CI Clinica medica veterinaria I, medicina legale, deontologia, bioetica e malattie parassitarie

CFU TOTALI	11		
ORE TOTALI	176	Ore lezione	95
		Ore esercitazione	81

MD Clinica medica I (SSD VET/08)

N° di crediti: 5

N° ore di lezione: 40

N° ore di esercitazione: 40

MD Medicina legale, deontologia e bioetica (SSD VET/08)

N° di crediti: 3

N° ore di lezione: 25

N° ore di esercitazione: 23

MD Malattie parassitarie e micotiche (SSD VET/06)

N° di crediti: 3

N° ore di lezione: 30

N° ore di esercitazione: 18

Prerequisiti

Conoscenza delle nozioni fondamentali di anatomia, fisiologia, parassitologia, farmacologia, tossicologia e malattie infettive, patologia generale, semeiotica e diagnostica veterinaria

Obiettivi formativi specifici

Fornire le conoscenze di base necessarie per la comprensione dell'eziopatogenesi, epidemiologia, sintomatologia, diagnosi, diagnosi differenziali, prevenzione e principi generali di terapia delle principali malattie di competenza medica dell'apparato cardiovascolare, respiratorio, urinario e dei principali difetti della coagulazione degli animali da compagnia e da reddito.

Fornire elementi di base nel campo della legislazione veterinaria protezionistica, della deontologia e della compravendita di animali come guida dell'esercizio professionale del medico veterinario dipendente e libero professionista.

Fornire una panoramica su clinica, diagnostica, terapia e controllo delle parassitosi animali che nella realtà europea sono di maggior importanza sotto il profilo clinico e/o zoeconomico. Avviare lo studente alla sintesi di nozioni patogenetiche e cliniche a fini diagnostici e di controllo delle parassitosi animali

Punti salienti del programma

MD Clinica medica I

Apparato respiratorio: malattie delle prime vie respiratorie, dei bronchi, dei polmoni e della pleura.

Apparato cardiovascolare: classificazione ISACHC e ACVIM; insufficienza cardiaca; malattie acquisite del pericardio, del miocardio e dell'endocardio; malattie valvolari; principali cardiopatie congenite; principi di base per l'interpretazione del tracciato elettrocardiografico; disturbi del ritmo cardiaco: bradiaritmie, tachiaritmie, blocchi. Edemi e versamenti.

Apparato urinario: malattie dei reni, malattie della vescica, insufficienza renale acuta e cronica, classificazione IRIS, poliuria/polidipsia, cistite idiopatica felina. Litiasi.

Patologie dell'emostasi: valutazione dei difetti dell'emostasi primaria e secondaria. Valutazione clinica dei difetti dell'emostasi, Sindromi emorragiche acquisite e cenni sulle congenite.

MD Medicina legale, deontologia e bioetica

La legislazione protezionistica per gli animali vertente sul "benessere animale" come prevenzione del maltrattamento animale. Aspetti clinici e medico-legali della compravendita di animali secondo il codice civile e gli "usi e consuetudini" Provinciali. Il Codice di deontologia per Medici Veterinari come traccia indispensabile per l'esercizio professionale corretto del Medico Veterinario Libero Professionista o Dipendente. Il "benessere animale" quale premessa a temi di bioetica, di etica professionale veterinaria, di responsabilità del Medico Veterinario e/o dei suoi dipendenti o collaboratori. Problemi legali connessi ai "cani pericolosi" e cenni di Zooantropologia urbana. Ricettazione. Legislazione relativa ai farmaci veterinari, non veterinari e stupefacenti.

MD Malattie parassitarie e micotiche

Clinica, diagnostica, terapia e controllo di:

1. Parassitosi dell'apparato tegumentario, con particolare riferimento a dermatofitosi e infezioni da *Malassezia* spp, infestazioni da pulci e zecche dure, rogne.
2. Parassitosi elmintiche e protozoarie dell'apparato digerente: distomatosi e strongilosi gastro-intestinali dei ruminanti, ascaridosi, strongilosi degli equini, anchilostomiasi dei carnivori, infezioni da Apicomplexa.
3. Leishmaniosi, babesiosi e filariosi cardiopolmonare canina

Argomenti delle esercitazioni

MD Clinica medica I

Le esercitazioni verteranno sulla casistica clinica riferita all'Ospedale Veterinario Didattico. L'attenzione dello studente sarà indirizzata in particolare alla raccolta, interpretazione e correlazione dei dati salienti relativi ad anamnesi, visita clinica ed indagini collaterali (laboratorio e diagnostica strumentale) utili alla formulazione della diagnosi. Esecuzione ed interpretazione di un tracciato elettrocardiografico. Casi clinici in aula interattivi.

MD Medicina legale, deontologia e bioetica

Le esercitazione verteranno sulla casistica clinica riferita all'OVU. In particolare gli studenti dovranno focalizzare la loro attenzione sulla corretta ricettazione dei farmaci, sulla corretta compilazione dei registri di carico e scarico dei farmaci, sulla corretta compilazione dei certificati veterinari.

MD Malattie parassitarie e micotiche

Le esercitazioni verteranno sulla casistica clinica riferita all'Ospedale Veterinario Didattico e su attività svolta all'esterno, presso allevamenti. Discussione di casi problema, prelievo di campioni per diagnosi, laboratorio diagnostico parassitologico e micologico.

Modalità d'esame

MD Clinica medica I

Prova scritta su argomenti del programma, con domande a risposta multipla e aperta. Prova orale, solo per gli studenti che hanno superato la prova scritta. Durante il corso può essere prevista una prova in itinere.

MD Medicina legale, deontologia e bioetica

Prova orale su argomenti trattati a lezione.

MD Malattie parassitarie e micotiche

Prova scritta su argomenti del programma, con domande a risposta aperta e prova diagnostica pratica.

Esami propedeutici

- VET0017 Farmacologia veterinaria e statistica applicata
- VET0018 Semeiotica e diagnostica veterinaria.

Testi di riferimento e bibliografia

MD Clinica medica I

- Nelson R.W., Couto C.G. *Small animal internal medicine*. IV° ed. 2009, Elsevier
- Nelson R.W., Couto C.G. *Medicina interna del cane e del gatto*. IV° ed. 2010, Elsevier-Masson
- Ettinger-Feldman *Textbook of veterinary internal medicine*, VII° ed. 2010, Elsevier
- Smith B.P. *Large animal internal medicine*. IV°ed. 2008, Mosby-Elsevier.

MD Medicina legale, deontologia e bioetica

- Pezza F., Ruffo G., Fossati P. *Diritto e Legislazione Veterinaria*. 1° ed. 2008, PVI
- Materiale didattico fornito dal docente

MD Malattie parassitarie e micotiche

- Urquhart GM, Armour J, Duncan JL, Dunn AM, Jennings FW. *Parassitologia Veterinaria*. 1998, UTET
- Noli C e Toma S. *Dermatologia del cane e del gatto*. 2011. Poletto Editore.

VET0027 – CI Anestesiologia, Medicina Operatoria e Clinica Chirurgica veterinaria I

CFU TOTALI	12		
ORE TOTALI	183	Ore lezione	93
		Ore esercitazione	90

MD Anestesiologia e Medicina operatoria (SSD VET/09)

N° di crediti: 6 CFU

N° ore di lezione: 42

N° ore di esercitazione: 54

MD Semeiotica e clinica chirurgica 1 (SSD VET/09)

N° di crediti: 3 CFU

N° ore di lezione: 21

N° ore di esercitazione: 27

MD Anatomia applicata (SSD VET/01)

N° di crediti: 3 CFU

N° ore di lezione: 30

N° ore di esercitazione: 9

Prerequisiti

Per affrontare questo corso lo studente deve risultare adeguatamente preparato in anatomia e fisiologia, per poter comprendere le alterazioni patologiche e le modalità di esecuzione di un esame obiettivo generale e particolare, e in farmacologia per meglio capire l'utilizzo pratico dei farmaci (indicazioni, scelta e modalità di somministrazione).

Obiettivi formativi specifici

Apprendimento delle principali tecniche anestesiologiche nelle varie specie domestiche (piccoli e grossi animali), anche in relazione a situazioni cliniche ed interventi chirurgici differenti. Insegnamento dei principi generali della chirurgia in campo veterinario, con apprendimento delle tecniche chirurgiche di base (scelta dei materiali da sutura, tecniche di disinfezione, esecuzione delle suture, principi di emostasi, ecc.).

Apprendimento ragionato e progressivo dell'approccio clinico alla malattia chirurgica dei piccoli animali domestici (in particolare localizzata a livello degli apparati muscolo-scheletrico, respiratorio e vascolare), mediante anche opportuna integrazione con adeguate conoscenze di anatomia e fisiologia d'organo e sistemiche. L'apprendimento prevede l'interpretazione clinica e strumentale delle alterazioni locali e sistemiche indotte da modificazioni patologiche a carico dei distretti considerati nei piccoli animali.

Punti salienti del programma

MD Anestesiologia e Medicina operatoria

Modulo teorico-pratico che presenta le tecniche di sedazione, premedicazione anestetica, induzione e mantenimento dell'anestesia generale con agenti iniettabili ed inalanti e/o con tecniche c.d. bilanciate (con particolare riferimento alla c.d. *pre emptive analgesia*) nei piccoli e grandi animali. Valutazione della profondità anestetica con impiego di monitoraggio clinico e strumentale. Complicanze e loro trattamento. Cenni sulle tecniche di anestesia loco-regionale. Controllo del dolore perioperatorio. Vengono altresì presentati i principi generali della chirurgia, le caratteristiche della sala operatoria e degli ambienti collaterali, le modalità di sterilizzazione e preparazione del materiale chirurgico, di preparazione del paziente e del chirurgo, lo strumentario chirurgico di base, la scelta del materiale da sutura, le tecniche chirurgiche di base (esecuzione delle suture, principi di emostasi, ecc.), le tecniche di riduzione e fissazione delle fratture, l'accesso alla cavità addominale nei piccoli animali e sue complicanze (peritonite).

MD Semeiotica e clinica chirurgica I

Presentazione delle principali malattie chirurgiche degli apparati muscolo-scheletrico, respiratorio e vascolare dei piccoli animali (presentazione clinica, diagnosi e trattamento). Relativamente all'apparato respiratorio, particolare attenzione sarà rivolta alle malattie endonasali, a quelle delle prime vie respiratorie (nei soggetti brachicefalici e non), della trachea e dei polmoni. Inoltre, a quelle malattie dello spazio pleurico e mediastinico in grado di interferire con la funzione respiratoria. Ogni patologia sarà trattata in termini di valutazione dei segni clinici, diagnostiche e trattamento. Relativamente all'apparato vascolare, sarà invece fatto cenno a quelle patologie, per lo più congenite, che richiedono un trattamento correttivo, anche di tipo chirurgico. Per quanto riguarda infine le patologie dell'apparato muscolo-scheletrico verranno considerate le principali patologie traumatiche delle ossa lunghe e delle articolazioni, le patologie displasiche articolari, le patologie osteo-distrofiche e le patologie traumatiche muscolari. Verrà illustrato il percorso diagnostico per l'interpretazione della zoppia, basato sulla valutazione dell'andatura, la visita ortopedica e le indagini collaterali di diagnostica per immagini.

MD Anatomia applicata

Modulo di carattere teorico-pratico che affronta l'anatomia regionale delle principali specie domestiche con particolare riferimento ai carnivori domestici e al cavallo in chiave applicativa per la diagnostica per immagini, gli effetti fisiopatologici conseguenti a malattia e l'interpretazione dei segni clinici delle malattie chirurgiche. Le lezioni teoriche hanno lo scopo di promuovere nello studente un approccio di tipo induttivo allo studio dell'anatomia, che, partendo dalla presentazione di singoli casi clinici, rilevi i collegamenti con le nozioni dell'anatomia descrittiva.

Argomenti delle esercitazioni

Discussione di casi clinici con gli studenti (dalla visita clinica alla terapia). Questi aspetti saranno affrontati in clinica dei piccoli animali a piccoli gruppi (4-6 studenti) mediante rotazione calendarizzata degli studenti nei diversi settori durante lo svolgimento delle normali visite cliniche eseguite sugli animali afferiti per patologia presso la clinica universitaria di Grugliasco. Oltre alle

procedure comprese nel normale esame clinico (ispezione, auscultazione, percussione, palpazione, rilievo della temperatura rettale, valutazione delle mucose apparenti, etc), durante le visite, quando richiesto e dopo consenso da parte del proprietario dell'animale, sarà richiesto ad uno o più studenti di eseguire procedure quali prelievi di sangue, ago infissioni per la preparazione di vetrini per l'esame citologico, centesi, esame otoscopico, ecc.

MD Anestesiologia e Medicina operatoria

Illustrazione delle modalità di funzionamento ed uso di diversi circuiti per anestesia. Esecuzione guidata (induzione, mantenimento, monitoraggio) dell'anestesia nel corso di interventi chirurgici vari in pazienti anestetizzati con protocolli differenti. Questi aspetti saranno affrontati a piccoli gruppi (vedi prima) direttamente in sala operatoria nel corso delle procedure chirurgiche programmate e derivanti dalla normale attività della clinica di Grugliasco. L'attività su animali vivi si basa sull'affluenza di casi clinici e non è pertanto programmabile in modo specifico per ogni studente. Esercitazioni teorico-pratiche a gruppi di 25-40 studenti: discussione guidata di protocolli anestesiológicos o casi clinici. Esercitazioni pratiche ripetute a gruppi di 25-40 studenti (ulteriormente suddivisi in gruppi più ridotti) su: 1) riconoscimento ferri chirurgici e loro uso specifico, preparazione del chirurgo; 2) esercitazioni pratiche sull'uso delle macchine da anestesia, dei diversi circuiti anestesiológicos, sulle tecniche di intubazione e sulla preparazione del paziente per l'anestesia; 3) esercitazioni pratiche su preparati anatomici o modelli sintetici (utilizzo pratico dei principali ferri chirurgici, approcci chirurgici diversi, ad esempio celiotomia mediana e splenectomia piccole chirurgie e suture cutanee) o manichini (intubazione e tecniche di rianimazione). Seminari di approfondimento di tematiche solo citate nell'ambito delle lezioni teoriche.

MD Semeiotica e clinica chirurgica I

Esercitazioni teoriche con discussione di casi clinici inerenti gli apparati locomotore, respiratorio e vascolare.

MD Anatomia applicata

Le esercitazioni pratiche si basano sulla tradizionale divisione in regioni del corpo, prendendo in considerazione particolare la stratigrafia, la topografia di organi o loro parti di interesse pratico-applicativo diretto, le basi anatomiche delle principali vie di accesso chirurgiche. Sono trattati con particolare attenzione alcuni organi di senso di rilevante interesse applicativo (occhio, orecchio) e la vascolarizzazione e innervazione degli arti.

Sono previsti 6 gruppi di studenti con 3 turni di esercitazioni di 3 ore ciascuno per un totale di 9 ore/studente. Durante ciascun turno viene effettuata una dissezione su cadavere di cane

Modalità d'esame

Il candidato discuterà oralmente con la commissione d'esame di specifiche patologie a carattere chirurgico dei piccoli (cane e gatto), affrontando aspetti quali segni clinici, eziopatogenesi, approccio diagnostico e terapeutico, partendo da casi clinici. Il candidato sarà inoltre tenuto a

rispondere circa le principali tecniche anestesiolgiche impiegabili nelle diverse specie, in relazione anche alla tipologia dell'intervento operatorio e alla situazione clinica. Il candidato dovrà anche dimostrare di aver sufficientemente compreso le alterazioni fisiopatologiche connesse all'anestesia. Al candidato sarà infine richiesta la descrizione delle manualità da eseguire per la preparazione chirurgica del paziente e del chirurgo, delle caratteristiche della sala operatoria, dei principi dell'antisepsi e i criteri di scelta dei materiali utilizzati in chirurgia, nonché delle tecniche da impiegarsi nel trattamento chirurgico di specifiche patologie. Per gli argomenti trattati nel MD di anatomia applicata è previsto un esonero scritto in forma di test a risposta multipla.

Esami propedeutici

- VET0025 CI Patologia e diagnostica chirurgica e radiologia veterinaria
- VET0017 CI Farmacologia veterinaria e statistica applicata (Veterinary pharmacology and applied statistics).

Testi di riferimento e bibliografia

MD Anestesiologia e Medicina operatoria

MD Semeiotica e clinica chirurgica 1

- Clarke K.W., Trim C.M., Hall L.W.: *Veterinary Anaesthesia*. XI ed. W.B Saunders Company, 2013.
- Tranquilli W.J., Thurmon J.C., Grimm K.A.: *Lumb & Jones' Veterinary Anaesthesia and Analgesia* 4th Ed Wiley-Blackwell , 2007.
- Bojrab M.J. *Current techniques in small animal surgery*. 4° ed. Williams & Wilkins
- Fossum T.W. *Small Animal Surgery*, 4° ed. Elsevier 2012
- Slatter D. *Textbook of small animal surgery*. 3° ed. Saunders
- Tobias-Johnston, *Veterinary Surgery, Small Animals*. Elsevier, 2012
- Turner A.S, McIlwraith C.W.: *Testo atlante di tecnica chirurgica nei grossi animali*. UTET

MD Anatomia applicata

- Merighi A.: *Anatomia applicata e topografia regionale veterinaria*. Piccin Nuova Libreria.

VET0028 - CI Patologia della riproduzione

CFU TOTALI	6		
ORE TOTALI	96	Ore lezione	42
		Ore esercitazione	54

MD Andrologia e fecondazione artificiale dei mammiferi domestici (SSD VET/10)

N° di crediti: 3

N° ore di lezione: 21

N° ore di esercitazione: 27

MD Patologie riproduttive dei mammiferi domestici (SSD VET/10)

N° di crediti: 3

N° ore di lezione: 21

N° ore di esercitazione: 27

Prerequisiti

Nozioni di biologia animale e anatomia normale e di patologia generale

Obiettivi formativi specifici

Acquisire una conoscenza dettagliata della patologia della riproduzione degli animali domestici con particolare attenzione agli aspetti relativi alle patologie su base endocrina.

Apprendere le tecniche di inseminazione artificiale e di fecondazione assistita.

Apprendere nozioni di patologia dell'apparato genitale maschile e femminile per ottenere un'adeguata capacità valutativa, prognostica, terapeutica ed operatoria nell'ambito della clinica andrologica e ginecologica.

Punti salienti del programma

MD Andrologia e fecondazione artificiale dei mammiferi domestici

Patologie dell'apparato riproduttore maschile (malformazioni, patologie disfunzionali, neoplasie, processi flogistici, infettivi e traumatici) Fecondazione artificiale (prelievo, valutazione e conservazione del seme, inseminazione artificiale). Indicazioni diagnostiche, terapeutiche e tecniche operatorie applicabili per la risoluzione delle patologie a carico dell'apparato genitale maschile. Indicazioni diagnostiche delle patologie a carico dell'apparato genitale maschile, cenni alle terapie e alle tecniche operatorie applicabili per la risoluzione

MD Patologie riproduttive dei mammiferi domestici

Ciclo estrale: generalità e particolarità nelle diverse specie

Anomalie della gametogenesi e nella determinazione del sesso

Approccio alla visita clinica e raccolta di materiale per la diagnostica di laboratorio

Patologie dell'apparato riproduttore femminile (malformazioni, patologie disfunzionali, neoplasie, processi flogistici, infettivi e traumatici). Alterazioni del ciclo estrale (anestro, aciclia,

degenerazione cistica). Tecniche di controllo del ciclo: induzione e sincronizzazione. Monitoraggio del post parto. Diagnosi precoce di gravidanza e monitoraggio del post parto. Embryo-transfer tecnica di superovulazione, flushing e selezione/manipolazione degli embrioni. Manipolazione embrionale (splitting, caratterizzazione, trapianto di geni, trapianto di nucleo). Fecondazione assistita (FIVET, ICSI, ovum pick-up)

Argomenti delle esercitazioni

Le esercitazioni sono dipendenti dalla casistica clinica e pratica dell'ospedale veterinario, del CISRA e dall'attività svolta presso il laboratorio di fecondazione assistita.

Fecondazione artificiale, embryo-transfer, manipolazione del materiale gametico, monitoraggio e stimolazione dei cicli sessuali e riproduttivi delle varie femmine domestiche, dosaggi ormonali in relazione all'attività sessuale del maschio e della femmina.

Modalità d'esame

Esame unico, scritto, su argomenti in programma, trattati a lezione, o presentati come casi clinici e nel corso delle esercitazioni pratiche e su campo.

Esami propedeutici

- VET0015 Patologia generale e fisiopatologia

Testi di riferimento e bibliografia

MD Andrologia e fecondazione artificiale dei mammiferi domestici

- Morrow D.A.: Current Therapy in Theriogenology. W.B. Saunders.
- Fawcett D.W., Bedford J.M.: The spermatozoon. Urban and Schwarzenberg.
- Gagnon C.:The male gamete. Cache River Press.

MD Patologie riproduttive dei mammiferi domestici

- Morrow D.A.: Current Therapy in Theriogenology. W.B. Saunders.
- Hafez E.: Biologia e tecnologia della riproduzione nelle specie animali di interesse zootecnico. Ed. Grasso.
- Hafez E.S.E., Hafez B.: Reproduction in farm animals. Lippincott Williams and Wilkins.
- Senger P.L.: Pathways to pregnancy and reproduction. Current Conceptions, Inc.
- AA VV: Riproduzione dei ruminanti. Summa - Supplemento animali da reddito 1997, anno 14, n° 9.
- Sali G.: Manuale di teriogenologia bovina. Edagricole.

QUINTO ANNO

VET0029 - CI Clinica medica veterinaria II e terapia medica

CFU TOTALI	10		
ORE TOTALI	160	Ore lezione	81
		Ore esercitazione	79

MD Clinica medica II e metodologie pratiche (SSD VET/08)

N° di crediti: 7

N° ore di lezione: 57

N° ore di esercitazione: 55

MD Terapia medica (SSD VET/08)

N° di crediti: 3

N° ore di lezione: 24

N° ore di esercitazione: 24

Prerequisiti

Conoscenza di base delle più comuni malattie del cane e del gatto

Obiettivi formativi specifici

MD Clinica medica II e metodologie pratiche

Gli obiettivi formativi sono essenzialmente quelli di fornire allo studente le conoscenze sui meccanismi eziopatogenetici e sulle espressioni cliniche delle principali malattie di interesse medico dell'apparato gastroenterico, endocrino (escluso l'apparato genitale), cutaneo, nervoso, muscolare degli animali domestici. Allo stesso scopo vengono trattate le malattie metaboliche degli animali da reddito. Si vogliono inoltre fornire allo studente tutte le indicazioni utili per impostare, sia sul singolo animale che su un gruppo di animali affetti dalla medesima malattia, una corretta diagnosi differenziale ricorrendo alle indagini collaterali disponibili in campo veterinario seguendo opportuni approcci diagnostici. Allo studente vengono altresì indicate le modalità di gestione del singolo animale ammalato così come la gestione clinica delle malattie presso gli allevamenti degli animali da reddito che richiedono la messa in opera di diverse misure multidisciplinari secondo i moderni criteri della clinica di massa atte non solo a curare ma, soprattutto, a prevenire .

MD Terapia medica

Fornire allo studente indicazioni sui protocolli terapeutici più attuali da utilizzare nelle diverse patologie di interesse medico, indicando i dosaggi, le vie di somministrazione, l'azione e gli effetti indesiderati dei vari farmaci.

Punti salienti del programma

MD Clinica medica II e metodologie pratiche

Gli argomenti delle lezioni frontali in aula, eseguite secondo le modalità indicate tra gli obiettivi formativi, sono i seguenti:

Apparato digerente: Malattie della cavità orale, dello stomaco, del piccolo e del grosso intestino. Malattie del fegato e del pancreas: insufficienza epatica e pancreatica. Malattie dei prestomaci dei ruminanti.

Sistema endocrino: Ipo ed iperadrenocorticismo; ipo ed ipertiroidismo; diabete insipido; diabete mellito; sindrome ipoglicemica.

Apparato tegumentario: Malattie di origine allergica, di origine batterica, di origine endocrina e autoimmuni.

Sistema nervoso: Malattie dell'encefalo, del midollo spinale e dei nervi.

Malattie metaboliche: Chetosi, sindrome da lipomobilizzazione, ipocalcemia puerperale, acidosi ruminale acuta e cronica.

Sistema muscolare scheletrico: miopatie del bovino, del suino, del cavallo; miositi del cane.

Diagnostica differenziale delle seguenti principali sindromi: vomito acuto e cronico, diarrea acuta e cronica, ittero, prurito, alopecia, sindromi convulsive.

La clinica di massa negli allevamenti: l'approccio clinico delle patologie presenti nell'allevamento, la applicazione della anamnesi ambientale nella valutazione dei fattori di rischio; la gestione dei dati registrati; la diagnosi di causa nell'allevamento; la messa in opera delle misure di intervento di tipo collettivo.

MD Terapia medica

Gestione delle seguenti patologie:

- infezioni apparato urinario; calcolosi urinaria; FLUDD del gatto; insufficienza renale acuta e cronica.
- patologie apparato digerente.
- filariosi, leishmaniosi, toxoplasmosi, emobartonellosi.
- morbo di Addison, sindrome di Cushing, ipotiroidismo, ipertiroidismo, diabete insipido, diabete mellito, insufficienza pancreatica.
- diarrea neonatale vitello, terapia fluida giovani e adulti, profilassi.
- chetosi bovina, mastite bovina, milk fever, sindrome vacca a terra, ipomagnesiemia.
- tetano.
- COPD, coliche, disautonomia, rabdomiolisi cavallo
- immunizzazione e vaccinazioni

Durante le esercitazioni si presenteranno casi clinici con tutte le informazioni necessarie (dall'anamnesi ai risultati dei test diagnostici) per impostare le corrette terapie.

Argomenti delle esercitazioni

MD Clinica medica II e metodologie pratiche

Le esercitazioni, le turnazioni in ospedale, le attività esterne con la Clinica Mobile solgono il seguente programma:

Esercitazioni collettive in aula (condotte dalla dott.ssa Gianella): discussione interattiva su casi clinici di interesse medico.

Esercitazioni su animali ricoverati presso ODV (condotte dal dott. Borrelli e prof. Cagnasso): raccolta dei segni clinici sull'animale, esecuzione ed interpretazione degli esami collaterali, discussione, diagnosi differenziale, diagnosi.

Attività pratiche durante le turnazioni in ospedale (condotte dalla Dott.ssa Gianella, Dott. Borrelli, Prof. Tarducci, Prof. Farca, Prof. D'Angelo, Prof. Zanatta, Prof. Cagnasso): raccolta dei segni clinici sull'animale, esecuzione ed interpretazione degli esami collaterali, discussione, diagnosi differenziale, diagnosi, terapia.

Attività pratiche durante le uscite in campo con la Clinica Mobile (condotte dal Prof. D'Angelo, Dott. Bellino, prof. Cagnasso): raccolta di segni clinici sull'animale, esecuzione ed interpretazione degli esami collaterali, discussione, diagnosi differenziale, diagnosi, terapia.

MD Terapia medica

Durante le esercitazioni si presenteranno casi clinici con tutte le informazioni necessarie (dall'anamnesi ai risultati dei test diagnostici) per impostare le corrette terapie.

Modalità di esame

MD Clinica medica II e metodologie pratiche

MD Terapia medica

La prova di esame verte sugli argomenti contemplati nel programma, trattati a lezione, mediante colloquio orale durante il quale viene valutata la preparazione specifica dello studente nonché la sua capacità di collocare le tematiche in un contesto pratico-professionale.

Esami propedeutici

- VET0002: Allevamento e gestione degli animali domestici;
- VET0019: Malattia Infettive deli animali;
- VET0026: Clinica Medica Veterinaria I, Medicina Legale e Malattie Parassitarie;
- VET0233: Tossicologia Veterinaria ed applicata alla sicurezza alimentare.

Testi di riferimento e bibliografia e bibliografia

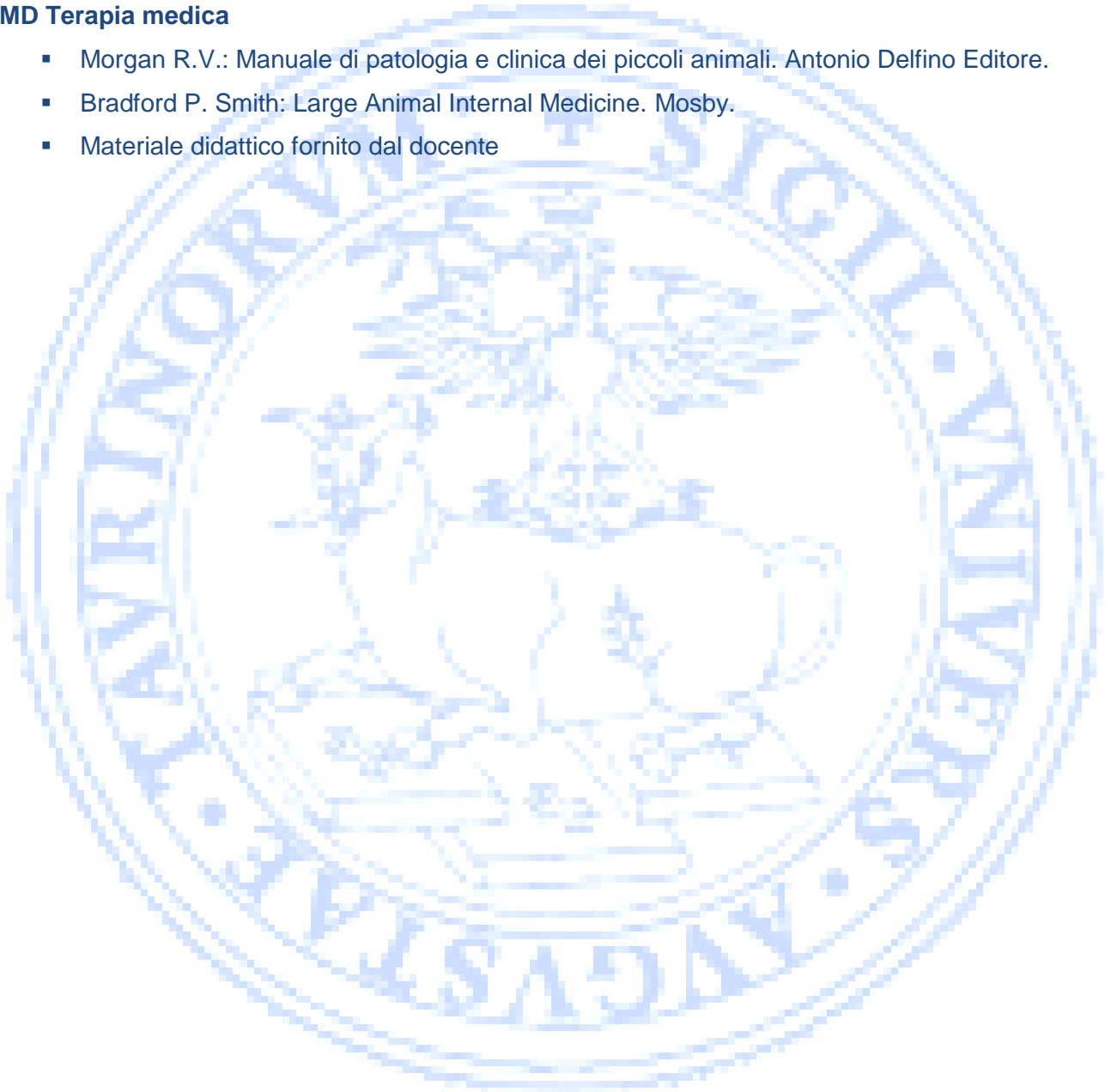
MD Clinica medica II e metodologie pratiche

- Radostis - Veterinary medicine: a textbook of the diseases of cattle, horses, sheeps, pigs and goats. -10a Ed., WB Saunders, gennaio 2000
- Ettinger-Feldmann - Textbook of Vetrinary Internal Medicine (dog, cat) - Elsevier, 2010
- Smith - Large animal Internal medicine - 4a Ed., Mosby-Elsevier, luglio 2008

- Nelson and Couto - Medicina Interna del cane e del Gatto - 4a Ed.Italiana - Elsevier-Masson, 2010
- Noli-Toma - Dermatologia del Cane e del Gatto - Poletto Editore, 2011
- C.Marconato - Algoritmi in medicina dei p.a.: approccio orientato al problema su quesiti internistici - 1a Ed., Poletto Editore, 2011
- F.Viganò - Procedure cliniche nel cane e nel gatto - 1a Ed.italiana, Elsevier – 2012

MD Terapia medica

- Morgan R.V.: Manuale di patologia e clinica dei piccoli animali. Antonio Delfino Editore.
- Bradford P. Smith: Large Animal Internal Medicine. Mosby.
- Materiale didattico fornito dal docente



VET0030 - CI Clinica chirurgica veterinaria II

CFU TOTALI	10		
ORE TOTALI	160	Ore lezione	70
		Ore esercitazione	90

MD Semeiotica e clinica chirurgica II (SSD VET/09)

N° di crediti: 4

N° ore di lezione: 28

N° ore di esercitazione: 36

MD Semeiotica e clinica chirurgica III (SSD VET/09)

N° di crediti: 6

N° ore di lezione: 42

N° ore di esercitazione: 54

Prerequisiti

Patologia generale e fisiopatologia veterinaria (VET0015)

Semeiotica e diagnostica veterinaria (VET0018)

Patologia e diagnostica chirurgica e radiologia veterinaria (VET0025)

Obiettivi formativi specifici

MD Semeiotica e clinica chirurgica II

Il modulo semeiotica e clinica chirurgica 2 ha l'obiettivo di fornire conoscenze e competenze specifiche riguardanti i seguenti apparati (suddivisi per piccoli e grossi animali):

Neurologia e apparato visivo dei piccoli animali (cane e gatto): approccio clinico e diagnostico delle principali patologie nervose e oculari di pertinenza chirurgica. selezione del protocollo terapeutico idoneo (chirurgico vs. medico).

Apparato digerente e uditivo dei piccoli animali (cane e gatto): conoscenza e apprendimento dei segni clinici, dell'iter diagnostico e del trattamento medico e chirurgico delle malattie degli apparati digerente e uditivo del cane e del gatto

Apparato digerente dei grossi animali (cavallo): approccio clinico e diagnostico delle principali patologie dell'apparato digerente del cavallo di pertinenza chirurgica. selezione del protocollo terapeutico (chirurgico vs. medico) con apprendimento delle più comuni procedure chirurgiche utilizzate

MD Semeiotica e clinica chirurgica III

Il modulo semeiotica e clinica chirurgica 3 ha l'obiettivo di fornire conoscenze e competenze specifiche riguardanti i seguenti apparati (suddivisi per piccoli e grossi animali):

Apparato tegumentario e urinario dei piccoli animali (cane e gatto): conoscenza ed apprendimento dei segni clinici, dell'iter diagnostico e il trattamento chirurgico ed eventualmente medico delle

patologie chirurgiche dell'apparato tegumentario del cane e del gatto. Verranno inoltre fornite nozioni di chirurgia plastica ricostruttiva necessarie per colmare i difetti chirurgici secondari alla rimozione di neoplasie cutanee o i difetti cutanei secondari ad eventi traumatici. Conoscenza ed apprendimento dei segni clinici, dell'iter diagnostico e del trattamento chirurgico ed eventualmente medico delle patologie chirurgiche dell'apparato urinario del cane e del gatto.

Apparato muscoloscheletrico, respiratorio e genito-urinario dei grossi animali (cavallo): Approccio clinico e diagnostico delle principali patologie dell'apparato muscoloscheletrico, respiratorio e genito-urinario del cavallo di pertinenza chirurgica. Selezione del protocollo terapeutico (chirurgico vs. medico) con apprendimento delle più comuni procedure chirurgiche utilizzate.

Punti salienti del programma

MD Semeiotica e clinica chirurgica II

Il modulo affronta le diverse patologie dei piccoli e grossi animali suddivise nei seguenti apparati:

Neurologia: Anatomia radiografica della colonna vertebrale e diagnosi delle relative patologie. Localizzazione delle lesioni neurologiche, periferiche e centrali. Discussione delle principali patologie del sistema nervoso di interesse chirurgico (discopatia, fratture, instabilità) e relativo trattamento

Apparato visivo (occhio): Semeiotica e diagnosi delle patologie oculari con presentazione delle tecniche chirurgiche oftalmiche di base

Apparato gastroenterico (dalla presentazione clinica alla diagnosi e trattamento chirurgico) a partire dalla bocca sino all'ano:

Patologie dentali, fistola odontopatica, tumori orali, fistole oronasali, schisi congenita del palato primario e secondario, patologie delle tonsille e della lingua, malattie delle ghiandole salivari maggiori, acalasia faringea, esofagite da reflusso, megaesofago, diverticoli esofagei, quarto arco aortico persistente, ostruzioni esofagee, tumori esofagei, ernia iatale, invaginamento gastro-esofageo, gastrite, corpi estranei gastrici, tumori gastrici, sindrome dilatazione/torsione gastrica del cane, ostruzione pilorica, tumori intestinali (piccolo e grosso), corpi estranei intestinali, invaginamento intestinale (intussuscezione), ostruzioni biliari, colecistite e colangioepatiti, tumori epatici e del pancreas esocrino, peritonite (anche biliare), patologie del retto (prolasso), patologie della regione perianale e dei seni paranasali, ernia perineale

Apparato uditivo (orecchio): Comprendente le patologie del padiglione auricolare, dell'orecchio esterno (canale auricolare), dell'orecchio medio (bolla timpanica) e di quello interno:

Otoematoma, traumi del padiglione, tumori del padiglione e del condotto auricolare esterno, otite esterna (in particolare otite esterna "ultimo stadio"), otite media, polipi rinofaringei e dell'orecchio medio ed esterno del gatto, otite interna.

Apparato gastroenterico (dalla presentazione clinica alla diagnosi e trattamento chirurgico):

Epidemiologia ed esame fisico del cavallo in colica, patologie dell'esofago e dello stomaco e tecniche chirurgiche, patologie dell'intestino tenue (ostruzioni con e senza strangolamento) e

tecniche chirurgiche dell'intestino tenue, patologie del cieco e tecniche chirurgiche del cieco, patologie del grosso colon e tecniche chirurgiche del grosso colon, patologie del piccolo colon e tecniche chirurgiche del piccolo colon, patologie del retto e tecniche chirurgiche del retto. Le tecniche chirurgiche faranno riferimento alle procedure di base più comunemente utilizzate.

MD Semeiotica e clinica chirurgica III

Il modulo affronta le diverse patologie dei piccoli e grossi animali (dalla presentazione clinica alla diagnosi e trattamento chirurgico) suddivise nei seguenti apparati:

Apparato tegumentario: gestione chirurgica delle ferite traumatiche (lacerazioni, degloving, ustioni, etc), delle più comuni neoplasie cutanee, tecniche di chirurgia plastica ricostruttiva (lembi locali, lembi assiali, lembi liberi, tecniche di rilascio delle tensioni)

Apparato urinario: patologie chirurgiche renali, calcolosi (renale, ureterale, vescicale, uretrale), patologie ureterali, patologie vescicali, patologie localizzate a livello uretrale del cane e del gatto

Apparato muscoloscheletrico: Visita clinica per zoppia e metodologie diagnostiche (esame radiografico, ecografico, etc) con particolare riferimento alle varie discipline praticate dal cavallo (trottatore, galoppatore, da salto ad ostacoli, tiro pesante, etc) principali patologie responsabili della zoppia nel cavallo, patologie ortopediche dello sviluppo nel puledro (i.e. deformità angolari e flessorie), patologie del piede e dito equino (diagnosi e trattamento medico e chirurgico), osteoartrite e trattamento (medico e chirurgico), patologie muscolari, tendinee e legamentose, infezioni ortopediche (osteiti/osteomieliti, strutture sinoviali), emergenze ortopediche e metodi di stabilizzazione

Apparato respiratorio: Esame delle vie respiratorie superiori e inferiori nel cavallo e puledro, diagnostica per immagini (endoscopia, radiologia e ultrasonografia delle prime vie respiratorie, delle tasche gutturali, laringe e vie aree inferiori), patologie delle cavità nasali e dei seni paranasali (cisti nasali, ematoma progressivo dell'etmoide, polipi, neoplasie, sinusiti primarie e secondarie, etc) e terapie chirurgiche, patologie ostruttive del faringe (iperplasia linfoide del faringe, dislocazione dorsale del palato molle, etc) e terapie chirurgiche, patologie del laringe (incarceramento dell'epiglottide, emiplegia laringea, etc) e terapie chirurgiche, patologie delle tasche gutturali (empiema, micosi, timpanismo, etc) e terapie chirurgiche. Le tecniche chirurgiche faranno riferimento alle procedure di base più comunemente utilizzate.

Apparato genito-urinario: Diagnosi e gestione delle patologie dell'apparato urogenitale nel cavallo e puledro con particolare riferimento alla semeiotica e alle principali tecniche chirurgiche di base ed avanzate (in chirurgia aperta, laparoscopica o laparo-assistita). Anomalie congenite dell'apparato urinario (rottura della vescica e dell'uretere, uretere ectopico) e trattamenti chirurgici (cistoplastica, etc), patologie urogenitali/ombelicali (i.e. eviscerazione ombelicale del piccolo intestino, infezioni dei residui ombelicali, infezioni della vena/arterie ombelicali, uroperitoneo da rottura della vescica/uraco/uretere o uraco pervio), patologie dell'uretra e della vescica, urolitiasi e trattamenti chirurgici (uretrotomia perineale, uretroplastica, cistotomia), anomalie dell'apparato genitale

(criptorchidismo, ernia inguinale) e trattamenti chirurgici (tecniche della castrazione, castrazione del criptorchide), tecniche chirurgiche per patologie del pene e del prepuzio (postectomia segmentale, fallopesi, falletomia, uretrotomia perineale) e della vulva.

Argomenti delle esercitazioni

MD Semeiotica e clinica chirurgica II

Esercitazioni calendarizzate a piccoli gruppi durante le quali verranno discussi:

- I casi clinici inerenti ai diversi apparati del cane, gatto e cavallo
- Approcci chirurgici dell'addome equino e laparotomia esplorativa del cavallo con revisione dell'anatomia chirurgica mediante ausili audio-visivi
- Prova in itinere con validità annuale

MD Semeiotica e clinica chirurgica III

Esercitazioni calendarizzate a piccoli gruppi con:

- Discussione di casi clinici inerenti ai diversi apparati (svolti nell'ambito del modulo) del cane, gatto e cavallo
- Esercitazioni pratiche in sala settoria sulle metodiche di chirurgia plastica ricostruttiva e di chirurgia a carico delle basse vie urinarie nel cane e nel gatto
- Visualizzazione di tecniche videoendoscopiche e chirurgiche mini invasive del cavallo mediante ausili audio-visivi
- Prova in itinere con validità annuale

Modalità esame

Colloquio orale volto ad accertare il raggiungimento degli obiettivi illustrati nei risultati dell'apprendimento, con discussione di uno o più casi clinici (a partire da un video o un'immagine clinica, chirurgica, radiografica, etc) relativi a piccoli e grossi animali. Di ogni caso clinico lo studente sarà tenuto a discutere gli aspetti eziopatogenetici, clinici di presentazione, diagnostici differenziali, diagnostici e terapeutici (con particolare riferimento alla procedura chirurgica). Sarà inoltre tenuto a rispondere della gestione post-operatoria e delle possibili complicanze.

Per quanto riguarda i grossi animali lo studente può o sostenere una prova in itinere scritta o orale a sua scelta o una prova scritta durante gli appelli regolari.

Esami propedeutici

- VET0015 CI Patologia generale e fisiopatologia veterinaria
- VET0018 CI Semeiotica e diagnostica veterinaria
- VET0025 CI Patologia e diagnostica chirurgica e radiologia veterinaria

Testi di riferimento e bibliografia e bibliografia

MD Semeiotica e clinica chirurgica II

- Bojrab M.J. Current techniques in small animal surgery. 4° ed. Williams & Wilkins 1998
- Slatter D. Textbook of small animal surgery. 3° ed. Saunders 2002

- Tobias-Johnston, Veterinary Surgery, Small Animals. Elsevier, 2012
- Gelatt K.N. Veterinary ophthalmology. 4th ed. Blackwell Publishing 2007
- Sharp N.J.H, Wheeler SJ. Small Animal Spinal Disorders. 2nd ed. Elsevier 2005
- Fossum T.W. Small Animal Surgery, 4° ed. Elsevier 2012
- Auer J.A. & Stick J.A. Equine Surgery Saunders Elsevier 4° ed. 2012
- Soutwood L. Practical guide to equine colic 1st ed. John Wiley & Sons 2012
- White N.A. The Equine Acute Abdomen, Teton New Media; 2° ed. 2009
- Orsini J.A. & Divers T.J. Equine Emergencies – Treatment and Procedures 3°ed. Saunders Elsevier 2008
- Mair T., Ducharme N., Divers T. Manual of Equine Gastroenterology Elsevier Health Sciences ed. 2001
- Mueller P.O.E., Moore J.N. Rectal Examination of Horses with Acute Abdominal Pain Comp. Cont. Education 22:6 2000
- Video CD Equine Colic A comprehensive exploration in 3D © The Glass Horse Project, LLC
- Testi delle diapositive presentate a lezione e dispense in PDF (disponibili sul sito web del Dipartimento)

MD Semeiotica e clinica chirurgica III

- Williams J., Moores A. BSAVA Manual of Canine and Feline Wound Management and Reconstruction. BSAWA, 2009
- Pavletic MM. Atlas of Small Animal Wound Management and Reconstructive Surgery. John Wiley & Sons, 2009
- Fossum TW. Small Animal Surgery, 4° ed. Elsevier 2012
- Auer J.A. & Stick J.A. Equine Surgery Saunders Elsevier 4° ed. 2012
- Turner AS and McIlwraith CW: Techniques in Large Animal Surgery Saunders 1989
- Ross M.W., Dyson S.J. Diagnosis and Management of Lameness in the Horse Elsevier 2nd Ed. 2011
- Baxter G.M. Adams and Stashak's Lameness in Horses by Wiley-Blackwell 6° ed. 2011 con CD
- Testi delle diapositive presentate a lezione e dispense in PDF (disponibili sul sito web del Dipartimento)
- Video CD: Elements of the Equine Distal Limb ©The Glass Horse Project, LLC

VET0031 – CI Clinica ostetrica, ginecologica e neonatologia veterinaria

CFU TOTALI	10		
ORE TOTALI	160	Ore lezione	70
		Ore esercitazione	90

MD Clinica ostetrica, ginecologia e neonatologia veterinaria e chirurgia dell'apparato riproduttivo (SSD VET/10)

N° di crediti: 4

N° ore di lezione: 28

N° ore di esercitazione: 36

MD Clinica e chirurgia delle patologie riproduttive dei grossi animali (SSD VET/10)

N° di crediti: 3

N° ore di lezione: 21

N° ore di esercitazione: 27

MD Clinica e chirurgia delle patologie riproduttive degli animali da compagnia e non convenzionali (SSD VET/10)

N° di crediti: 3

N° ore di lezione: 21

N° ore di esercitazione: 27

Prerequisiti

La comprensione degli argomenti svolti a lezione richiede il possesso di nozioni fondamentali di Patologia Generale e Farmacologia.

Obiettivi formativi specifici

Lo studente deve essere in grado di individuare correttamente lo stato clinico del soggetto mediante il ricorso alla visita clinica eventualmente mediata dal ricorso ad analisi mediate o di laboratorio. Deve essere in grado di individuare il corretto percorso clinico e terapeutico della cura delle principali affezioni dell'apparato riproduttore e della gestazione degli animali di interesse zootecnico, degli animali da compagnia e delle cosiddette specie non convenzionali (coniglio, furetto, piccoli animali, uccelli).

Deve inoltre saper correttamente applicare le principali tecniche chirurgiche volte al recupero o al controllo della attitudine riproduttiva .

Punti salienti del programma**MD Clinica ostetrica, ginecologia e neonatologia veterinaria. Chirurgia dell'apparato riproduttivo**

Diagnosi di gravidanza nelle specie animali con metodo clinico, fisico, mediante diagnosi di laboratorio. Descrizione della gestazione dal concepimento al parto. Il parto eutocico. Il decorso del periodo post-partum. Il parto distocico: cause di distocia nelle diverse specie.

Terapia delle principali affezioni dell'apparato riproduttore invalidanti l'attitudine riproduttiva: cisti ovariche, infiammazioni/infezioni dell'apparato riproduttore, anestro. Descrizione dei principali interventi chirurgici sull'apparato riproduttore: taglio cesareo, ovariectomia, ovario-isterectomia, risoluzione di paratopie, plastiche vulvari.

MD Clinica e chirurgia delle patologie riproduttive dei grossi animali

Terapia delle principali affezioni dell'apparato riproduttore nel post-partum. Principali patologie metaboliche che interferiscono con la funzionalità riproduttiva. Interruzione della gravidanza e aborto. Principi di neonatologia dei ruminanti. Gestione della riproduzione del cavallo. Gestione della gravidanza ad alto rischio e del parto distocico del cavallo. Principi di neonatologia equina. Gestione della riproduzione nel bovino, piccoli ruminanti, suino, coniglio.

MD Clinica e chirurgia delle patologie riproduttive degli animali da compagnia e non convenzionali

Gestione della riproduzione nel cane e nel gatto, ipofertilità maschile e femminile. Gestione della gravidanza e del parto. Principi di neonatologia negli animali da compagnia.

Le emergenze ostetriche: parto distocico (taglio cesareo), eclampsia gravidica.

Terapia delle principali patologie ovariche, uterine, vaginali e mammarie nel cane e nel gatto. Incontinenza urinaria; pseudogravidanza nel cane: diagnosi e terapie. Aborto e induzione dell'aborto nel cane e nel gatto. Le patologie riproduttive del cane maschio: diagnosi e terapia.

Completamento e approfondimento dei principali interventi chirurgici sull'apparato riproduttore di cane e gatto: castrazione, mastectomia, revisioni chirurgiche, episiotomia.

Gestione della riproduzione negli animali non convenzionali

Modalità d'esame

Prova pratica (propedeutica all'orale) e esame orale

Esami propedeutici

- VET0017 Farmacologia veterinaria e statistica applicata
- VET0028 Patologia della riproduzione

Testi di riferimento e bibliografia

- Manuale di Ostetricia Veterinaria, Jackson, Editoriale Grasso, Bologna, 2003
- Equine Reproduction, McKinnon et al., Wiley-Blackwell, 2011
- Current Therapy in Large Animal Theriogenology, Younquist e Threlfall, Saunders, 2007

CORSI A SCELTA

VET0231 - CI Medicina d'urgenza e terapia intensiva

CFU TOTALI	4		
ORE TOTALI	36	Ore lezione	27
		Ore esercitazione	9

MD Eziopatogenesi (SSD VET/08)

N° di crediti: 1

N° ore di lezione: 9

MD Triage del paziente acuto (SSD VET/08)

N° di crediti: 1

N° ore di lezione: 6

N° ore di esercitazione: 3

MD Gestione delle principali emergenze veterinarie (SSD VET/08)

N° di crediti: 2

N° ore di lezione: 12

N° ore di esercitazione: 6

Prerequisiti

Nozioni di anatomia, fisiologia, chimica, semeiotica e farmacologia

Obiettivi formativi specifici

Il corso si propone di fornire allo studente una corretta base metodologica per :

- approccio clinico e stabilizzazione del paziente condotto in emergenza presso un Pronto Soccorso Veterinario;
- gestione medica e assistenza di un paziente ricoverato in un reparto di Terapia Intensiva Veterinaria.

Il corso è strutturato in modo che le lezioni teoriche comprendano una parte introduttiva volta a definire i concetti generali dell'eziopatogenesi nei pazienti critici, alla quale farà seguito il triage del paziente in emergenza, incentrato sulla metodologia dell'approccio clinico mirato a stabilire tempestivamente la lista dei problemi che mettono a rischio la vita del paziente. Infine una terza parte è dedicata all'approfondimento delle principali emergenze veterinarie (squilibri elettrolitici ed acido-base, emergenze neurologiche, nefrologiche, endocrinologiche, cardiologiche, etc.) oltre che all'assistenza, al monitoraggio ed alla gestione a lungo termine del paziente ricoverato in Terapia Intensiva.

Punti salienti del programma

MD Eziopatogenesi

Dinamica dei compartimenti liquidi: composizione, fattori determinanti la pressione oncotica ed osmotica,

valutazione della perfusione .

Fluidoterapia: come, quale e quanta soluzione infondere

Shock: definizione, diagnosi e approccio terapeutico.

Sindrome da risposta infiammatoria sistemica (SIRS), Sepsis, Sindrome da disfunzione organica multipla

(MODS) Sindrome da distress respiratorio acuto: definizione, diagnosi e approccio terapeutico

MD Triage del paziente acuto

Linee guida per l'istituzione di un servizio di Medicina d'Urgenza e Terapia Intensiva.

Triage “telefonico” e trasporto del paziente, Triage del paziente, Accesso vascolare, Parametri ematochimici urgenti.

MD Gestione delle principali emergenze veterinarie

Nel corso del modulo verranno affrontate le principali emergenze veterinarie (cardiovascolari endocrine, neurologiche, respiratorie, urinarie, gastroenteriche) fornendo agli studenti le indispensabili conoscenze di base per la risoluzione di tali problematiche in ambito ambulatoriale.

Argomenti delle esercitazioni

Protocolli diagnostici e terapeutici in medicina d'urgenza

Modalità d'esame

I tre moduli prevedono una valutazione finale tramite esame colloquio.

Numero di iscritti: massimo 30

Esami propedeutici

- VET0018 Semeiotica e Diagnostica medica veterinaria
- VET0017 Farmacologia Veterinaria e statistica applicata

Testi di riferimento e bibliografia

- Mazzaferro Blackwell's five-minute veterinary consult clinical companion. Small animal emergency and critical care 1° ed., 870 pagg., 600 ill., John Wiley & Sons, Luglio 2010.
- Silverstein – Hopper Small animal critical care medicine 1° ed., 954 pagg., 200 ill., Elsevier, Aprile 2008
- King Bsava Manual of canine and feline emergency and critical care 2° ed., 384 pagg., 180 ill., Bsava Publications, Luglio 2007

VET0233 – CM Chemioterapia e farmacologia clinica degli animali da reddito (SSD VET/07)

CFU TOTALI	4		
ORE TOTALI	36	Ore lezione	18
		Ore esercitazione	18

Prerequisiti

Nozioni basilari di patologia e clinica delle specie da reddito, farmacologia e tossicologia veterinaria.

Obiettivi formativi specifici

Definizione e discussione dei criteri di scelta nella terapia delle principali affezioni che riguardano le specie da reddito. Legislazione inerente la somministrazione di farmaci negli animali in produzione zootecnica.

Punti salienti del programma

MD Chemioterapia e farmacologia clinica degli animali da reddito (VET/07)

Caratteristiche farmacologiche e criteri di scelta dei chemioantibiotici, antiparassitari, farmaci antinfiammatori, terapia reidratante e utilizzo dei farmaci nelle più comuni patologie degli animali da reddito (es. malattie respiratorie, gastroenteriche, mastiti). Sintomi, diagnosi e trattamento delle principali intossicazioni. Residui ed MRL. Legislazione inerente la somministrazione di farmaci negli animali in produzione zootecnica. Farmacovigilanza e Farmacosorveglianza.

Argomenti delle esercitazioni

Discussione in azienda di eventuali casi clinici e del relativo protocollo terapeutico.

Modalità d'esame

Colloquio orale. numero massimo di studenti:18

Esami propedeutici

- VET0017 Farmacologia Veterinaria e statistica applicata

Testi di riferimento e bibliografia

- Farmacologia Veterinaria (2009), Idelson- Gnocchi editore

VET0237 – CI Nutrizione clinica e formulazione di alimenti per animali domestici

CFU TOTALI	4		
ORE TOTALI	64	Ore lezione	32
		Ore esercitazione	32

MD Dietetica clinica del cane (SSD AGR/19)

N° di crediti: 1

N° ore di lezione: 8

N° ore di esercitazione: 8

MD Dietetica clinica del gatto (SSD AGR/19)

N° di crediti: 1

N° ore di lezione: 8

N° ore di esercitazione: 8

MD Dietetica clinica del cavallo (SSD AGR/18)

N° di crediti: 1

N° ore di lezione: 8

N° ore di esercitazione: 8

MD Dietetica clinica degli animali da reddito (SSD AGR/18)

N° di crediti: 1

N° ore di lezione: 8

N° ore di esercitazione: 8

Prerequisiti

Lo studente che intende frequentare il corso deve avere sostenuto gli esami di:

- VET0014 - Nutrizione animale ed alimenti zootecnici
- VET 0029 - Clinica medica veterinaria II e terapia medica

Obiettivi formativi specifici

Il corso si prefigge di fornire gli strumenti, sia pratici che teorici, necessari allo studente affinché sia in grado di formulare un alimento o una razione adatta a prevenire, gestire e curare i diversi stati patologici che si manifestano negli animali d'affezione e negli animali da reddito.

Punti salienti del programma

Formulazione di alimenti e gestione nutrizionale in corso delle più comuni patologie riscontrabili nella pratica clinica.

MD Dietetica clinica del cane

MD Dietetica clinica del gatto

Nefropatie, epatopatie, sovrappeso, diabete, affezioni dell'apparato gastro-enterico, reazioni avverse agli alimenti, urolitiasi, patologie dell'accrescimento e gestione degli orfani.

MD Dietetica clinica del cavallo

Equine Gastric Ulcer Syndrome (EGUS), problemi muscolari (RER, PSSM), diarrea cronica, sindromi metaboliche, laminite, coliche, patologie dell'accrescimento e gestione degli orfani.

MD Dietetica clinica degli animali da reddito

Sindromi metaboliche (chetosi, sindrome della vacca a terra), epatopatie, laminite, ulcere gastriche

Modalità d'esame

Orale

Esami propedeutici

- VET0014 - Nutrizione animale ed alimenti zootecnici
- VET0029 - Clinica medica veterinaria II e terapia medica

Testi di riferimento e bibliografia

- Hand, Thatcher, Remillard, Roudebush, Novotny. Small Animal Clinical Nutrition 5th ed. 2010. Mark Morris Institute, Topeka, Kansas (USA).
- Pibot, Biourge, Elliott. Enciclopedia della Nutrizione Clinica del cane. 2008. Aniwa sas, Aimargues (Francia)
- Pibot, Biourge, Elliott. Enciclopedia della Nutrizione Clinica del gatto. 2008. Aniwa sas, Aimargues (Francia)
- NRC. Nutrient Requirements of Horses. 6th Revised Edition, 2007.
- Ellis, Hill. Nutritional Physiology of the Horse. 2005. Nottingham University Press.

Regolamentazione per i tirocini curricolari opzionali (ex APS)

Le APS possono essere svolte esclusivamente presso strutture preventivamente accreditate o convenzionate.

È possibile fare domanda per lo svolgimento delle APS due volte l'anno (novembre e marzo) solo al raggiungimento di almeno 190 CFU presso la Scuola di Agraria e Medicina Veterinaria. Al momento della domanda verrà consegnato allo studente il modulo del progetto formativo, che lo studente compilerà con i propri dati anagrafici e farà compilare e firmare all'ente presso cui desidera svolgere il tirocinio (APS) i campi dedicati.

È possibile svolgere più di un'APS nello stesso ente a patto che vengano compilati progetti formativi diversi sotto la guida di tutor aziendali diversi.

Lo studente può iniziare a svolgere le attività pratiche descritte nel progetto formativo solo dopo la consegna del modulo del progetto formativo agli uffici della SAMEV – Scuola di Agraria e Medicina Veterinaria.

Registrazione delle APS in carriera

La registrazione in carriera dei tirocini curricolari opzionali (APS) avviene al termine di tutti i tirocini curricolari opzionali (APS) presenti nel piano carriera.

Per registrare in carriera lo svolgimento di un tirocinio curricolare opzionale seguire le diverse fasi descritte di seguito:

1. Prenotarsi on line agli appelli appositamente creati per la registrazione delle APS: registrarsi a tanti appelli quanti tirocini curricolari opzionali (APS) sono presenti nel piano carriera.
2. Consegnare entro 5 giorni antecedenti l'appello il libretto blu degli esami, i libretti di APS e i fogli delle valutazioni presso gli uffici della SAMEV – Scuola di Agraria e Medicina Veterinaria.
3. Il libretto dell'APS non verrà restituito allo studente, ma consegnato alla Segreteria Studenti per l'archiviazione nel fascicolo personale.

La presente procedura ed il regolamento APS sono pubblicati anche sul sito del corso di laurea nella sezione dedicata alle Attività pratiche a scelta.

Regolamento per lo svolgimento delle APS per il corso di laurea magistrale in Medicina Veterinaria

1. Durante l'APS lo studente non può essere impegnato nell'attività pratica per più di 8 ore al giorno e non più di 40 ore settimanali.
2. L'attività di una singola APS deve essere distribuita nell'intervallo di almeno 14 giorni.
3. Nell'arco di una settimana è necessario effettuare almeno un giorno di riposo.
4. Nell'arco della stessa giornata non è possibile svolgere attività relative ad APS differenti.

5. Presso una stessa ASL si possono effettuare al massimo due APS in due aree diverse della Sanità Pubblica Veterinaria (A-B-C).
6. In strutture diverse dalle ASL si possono svolgere fino a due APS, purché con diversi progetti formativi e tutor aziendali diversi.
7. E' possibile svolgere APS presso le strutture del Dipartimento di Scienze Veterinarie (laboratori diagnostici e di ricerca) e della Struttura Didattica Speciale Veterinaria previo contatto con il docente responsabile che proporrà il progetto formativo ed attesterà sul libretto l'attività svolta. Non è possibile svolgere APS nella struttura presso la quale si sta effettuando l'attività di borsista 150 ore.
8. E' possibile svolgere 4 APS in Facoltà straniere con cui esistano accordi nell'ambito dei progetti Erasmus/Socrates/Leonardo, altri accordi o convenzioni bilaterali di scambio studenti/docenti o approvate dall'EAEVE purché su 4 progetti formativi diversi e con responsabili diversi.
9. È possibile svolgere attività di APS nello stesso settore scientifico disciplinare di competenza relatore (APS interna per tesi)
10. È obbligatorio che lo studente impegnato nelle APS sia sempre in possesso del regolare libretto durante l'espletamento dell'attività pratica presso strutture esterne, al fine di poterlo esibire qualora gli venisse richiesto da autorità competenti che svolgono controlli all'interno della struttura.

Modalità della prova finale e della valutazione conclusiva

Il corso di laurea magistrale in Medicina veterinaria ha di norma una durata di cinque anni e corrisponde al conseguimento di 300 crediti formativi universitari (CFU). Si conclude con l'acquisizione dei CFU corrispondenti al superamento della prova finale (10 CFU) che consiste nella discussione di un elaborato scritto strutturato secondo le linee di una pubblicazione scientifica, preparato dallo studente sotto la supervisione di un relatore e concernente un'esperienza scientifica originale, attinente ai temi della medicina veterinaria e funzionale all'accertamento delle capacità di applicare conoscenza e comprensione.

La Commissione Didattica, ha sottolineato l'opportunità che l'impegno dei tesisti, sia nell'ambito delle scienze cliniche, sia più in generale nelle discipline sperimentali, possa essere riconosciuto nella carriera degli studenti coinvolti. Sulla base di questo suggerimento il Consiglio di Corso di Laurea ha deliberato l'istituzione dell'attività a scelta degli studenti denominata APS INTERNA PER TESI che consente allo studente di acquisire 4 CFU nell'ambito dei crediti a scelta, attraverso attività formative propedeutiche all'indagine sperimentale effettuate sotto la guida del relatore della tesi.

La definizione del settore scientifico-disciplinare della dissertazione e la scelta del relatore, che deve essere identificato fra i professori e ricercatori del Dipartimento di Scienze veterinarie, devono essere comunicati alla segreteria studenti almeno tre mesi prima della data stabilita per la prova finale.

La dissertazione scritta dovrà essere presentata alla segreteria Didattica e Servizi agli Studenti del Dipartimento di Scienze Veterinarie (3 copie cartacee firmate in originale dal relatore più due copie su supporto magnetico) unitamente al riassunto elaborato secondo il modello pubblicato sul sito del Dipartimento di Scienze Veterinarie almeno 1 mese prima della data della seduta per il conseguimento del titolo accademico.

La dissertazione scritta deve essere presentata dallo studente di fronte ad una commissione costituita per il conseguimento del titolo accademico, composta secondo le modalità stabilite dal Regolamento del Dipartimento di Scienze Veterinarie. Di tale commissione fa parte un docente precedentemente individuato dal Direttore del Dipartimento o dal Presidente di CCS in funzione di controrelatore.

Il relatore e il controrelatore devono consegnare alla segreteria didattica e servizi agli studenti almeno 5 giorni prima della data della seduta per il conseguimento del titolo accademico, l'apposito modulo di valutazione della dissertazione.

Durante la seduta per il conseguimento del titolo accademico lo studente presenta la dissertazione, dopo una breve introduzione del relatore, e la discute sulla base delle domande del controrelatore e, nel caso ritengano opportuno intervenire, degli altri membri della commissione. Al termine della prova la commissione propone un punteggio da assegnare alla dissertazione sulla

base delle attestazioni del relatore e del controrelatore. Il punteggio viene determinato dalla somma dei punti assegnati a scrutinio segreto da ciascun membro della commissione. La valutazione conclusiva tiene conto della carriera dello studente sulla base della media ponderata delle votazioni ottenute e della prova finale.

Il Consiglio di Corso di laurea, nella seduta del 7 maggio 2013 ha definito 4 diverse tipologie di prova finale, il cui punteggio massimo attribuibile varia a seconda dell'impegno richiesto al candidato e del fatto che questi abbia svolto l'APS INTERNA PER TESI (4 CFU):

- **Tesi Sperimentale:** può essere sia da 10 CFU che da 10+4 CFU, con un punteggio massimo fino a 10 punti
- **Tesi Retrospettiva:** può essere sia da 10 CFU che da 10+4 CFU, con un punteggio massimo fino a 10 punti. Nella tesi retrospettiva la gestione della bibliografia è analoga alle tesi sperimentali
- **Tesi Compilativa:** solo 10 CFU, punteggio massimo fino a 10 punti
- **Case report:** solo 10 CFU, con un punteggio massimo di 7 punti. Come negli articoli su rivista trattanti "case report" la bibliografia può essere ridotta ed impiegata in modo particolare per la discussione.

L'acquisizione dei 10 CFU relativi alla prova finale avviene a seguito dell'approvazione dell'esame di laurea.

Alla determinazione del voto finale concorrono pertanto i seguenti elementi:

Carriera dello studente	Fino ad un massimo di 110
Prova finale	Fino ad un massimo di 11 punti

Qualora il voto finale sia centodieci può essere concessa all'unanimità la lode.

Qualora il relatore abbia assegnato all'elaborato una valutazione pari ad almeno 8/10 punti nella propria attestazione e tale valutazione sia stata confermata dalla commissione, il presidente può proporre la dignità di stampa, che viene concessa soltanto con voto unanime dei membri della commissione.

Qualora la carriera dello studente sia stata valutata con almeno 105 punti e sia stata conclusa conseguendo almeno 50 CFU per anno accademico il presidente può proporre la menzione alla carriera, che viene concessa soltanto con voto unanime dei membri della commissione.

Corso di Laurea triennale in Produzioni e gestione degli animali in allevamento e selvatici (L-38 ai sensi del DM 270/2004)

Al corso di Laurea Triennale “Produzioni e gestione degli animali in allevamento e selvatici” si iscrivono studenti a tempo pieno e a tempo parziale: la scelta deve essere effettuata all’atto dell’iscrizione e può essere modificata nei due sensi negli anni successivi, contestualmente alla presentazione del piano carriera.

Non vi è obbligo di frequenza alle lezioni teoriche ed alle lezioni pratiche. Per seguire le esercitazioni pratiche dei corsi è necessario iscriversi sull’apposito modulo che verrà fornito dal docente. Si rammenta che l’iscrizione è vincolante.

Le attività didattiche consistono in attività di campo, lezioni teoriche, dimostrazioni pratiche, esercitazioni individuali e/o a piccoli gruppi in aula, in laboratori chimico-biologici, in laboratori informatici, in sala settoria e necroscopica, nella Struttura didattica speciale.

Sono previsti inoltre periodi formativi e tirocini a tempo pieno presso strutture pubbliche e/o private accreditate o presso la Struttura Didattica Speciale Veterinaria.

Le attività di laboratorio e pratiche previste nell’ambito dei singoli corsi sono individuate nell’orario delle lezioni che è pubblicato sul sito del corso di laurea.

Il tirocinio pratico (12 CFU) è obbligatorio al fine del conseguimento dei 180 CFU necessari all’acquisizione del titolo accademico. Dei 12 CFU, uno andrà acquisito durante il secondo anno di corso, gli altri 11 non prima del sesto semestre.

La frequenza alle attività di tirocinio pratico è obbligatoria nella misura del 100% delle ore previste. Le attività formative del tirocinio devono essere svolte in orari prestabiliti presso qualificate strutture pubbliche e/o private accreditate dal CCS. Sono ammesse deroghe solo per comprovati motivi di salute o gravi motivi personali.

Nell’arco dell’anno accademico sono previsti *8 appelli d’esame* distribuiti nel corso dei seguenti periodi:

- Finestra esami invernale: dal 19 gennaio 2015 al 6 marzo 2015
- Finestra esami primaverile: 30-31 marzo, 01 aprile 2015
- Finestra esami estiva: dal 15 giugno al 18 settembre 2015
- Finestra esami autunnale: dal 26 al 30 ottobre 2015.

Ogni studente nell’arco dell’anno accademico può usufruire di 5 possibilità per ogni CI o CM inserito nel proprio piano di studi e di cui abbia acquisito la firma di frequenza al termine del semestre di lezione.

La procedura di iscrizione agli esami viene effettuata unicamente on line tramite il sistema Esse3.

Sul sito del corso di laurea sono disponibili informazioni relative a orari dei corsi, calendario degli appelli d’esame, orario di ricevimento studenti, materiale didattico on-line, attività di tutorato ecc.

Propedeuticità d'esame (dalla coorte 2012)

Le propedeuticità d'esame per i singoli insegnamenti relative all'Anno Accademico 2014/2015 sono indicate nelle seguenti tabelle:

I – II anno

Denominazione CI/CM		Corso propedeutico	
VET0205	CI Biochimica	VET0033	CI Chimica
VET0206	CI Fisiologia veterinaria e principi di etologia applicata	VET0205	CI Biochimica
		VET0034	CM Anatomia veterinaria sistematica e comparata
VET0208	CI Zootecnica generale e miglioramento genetico	VET0206	CI Fisiologia veterinaria e principi di etologia applicata
VET0209	CI Zootecnica speciale	VET0206	CI Fisiologia veterinaria e principi di etologia applicata
VET0210	CI Patologia veterinaria, morfopatologia e fisiopatologia	VET0206	CI Fisiologia veterinaria e principi di etologia applicata
VET0213	CI Zoocolture	VET0204	CI Biologia dei vertebrati ed ecologia
VET0215	CI Argomenti di sanità animale	VET0206	CI Fisiologia veterinaria e principi di etologia applicata

III Anno

CORSI DEL CURRICOLO ZOOTECONICO			
Denominazione CI, CM		Corso propedeutico	
VET0221	CI Gestione e prevenzione delle patologie degli animali in allevamento	VET0211	CI Microbiologia, parassitologia ed epidemiologia veterinaria
		VET0215	CI Argomenti di sanità animale
VET0222	CI Gestione ed organizzazione della produzione primaria	VET0208	CI Zootecnica generale e miglioramento genetico
		VET0209	CI Zootecnica speciale
		VET0214	CI Alimentazione animale e tecnica mangimistica
		VET0212	CI Tecnologia, igiene e qualità degli alimenti
VET0087	CI Gestione della biodiversità nelle razze a rischio di abbandono	VET0208	CI Zootecnica generale e miglioramento genetico
		VET0209	CI Zootecnica speciale
VET0069	CI Allevamento e industria dei prodotti per animali da compagnia	VET0209	CI Zootecnica speciale
		VET0214	CI Alimentazione animale e tecnica mangimistica
SVE0002	CI Sostenibilità ed educazione ambientale (A scelta dello studente)	VET0204	CI Biologia dei vertebrati ed ecologia
		VET0214	CI Alimentazione animale e tecnica mangimistica
		VET0215	CI Argomenti di sanità animale
SVE0003	CI Basi del comportamento e gestione dell'allevamento del cane e del gatto (A scelta dello studente)	VET0206	CI Fisiologia veterinaria e principi di etologia applicata
		VET0214	CI Alimentazione animale e tecnica mangimistica
		VET0215	CI Argomenti di sanità animale
SVE0004	CI Gestione del cavallo sportivo	VET0206	CI Fisiologia veterinaria e principi di etologia applicata
		VET0209	CI Zootecnica speciale
		VET0214	CI Alimentazione animale e tecnica mangimistica

CORSI DEL CURRICOLO FAUNISTICO			
Denominazione CI, CM		Corso propedeutico	
VET0218	CI Gestione delle risorse faunistiche	VET0204	CI Biologia dei vertebrati ed ecologia
		VET0210	CI Patologia veterinaria, morfopatologia e fisiopatologia
		VET0215	CI Argomenti di sanità animale
VET0066	CM Ecologia delle acque interne	VET0204	CI Biologia dei vertebrati ed ecologia
VET0068	CI Strategie e strumenti nella pianificazione faunistica	VET0204	CI Biologia dei vertebrati ed ecologia
		VET0226	CM Elementi di agronomia e coltivazioni erbacee
VET0082	CI Sistemi informativi nella gestione faunistica	VET0207	CI Elementi di fisica, statistica e informatica
VET0083	CI Riconoscimento e gestione degli ungulati	VET0204	CI Biologia dei vertebrati ed ecologia
SVE0002	CI Sostenibilità ed educazione ambientale (A scelta dello studente)	VET0204	CI Biologia dei vertebrati ed ecologia
		VET0214	CI Alimentazione animale e tecnica mangimistica
		VET0215	CI Argomenti di sanità animale

Primo anno

I semestre (24 CFU; 220 ORE: 190 ore di lezione e 30 di esercitazioni)

CODICE	Denominazione del corso	TAF	SSD	CFU	ORE	ORE LEZIONI	ORE ESERCITAZIONI
VET0033	CI Chimica			10	80	70	10
	MD Chimica I	A	CHIM/03	5	40	35	5
	MD Chimica II	B	BIO/10	5	40	35	5
VET0204	CI Biologia dei vertebrati ed ecologia			8	80	70	10
	MD Biologia dei vertebrati	A	VET/01	5	50	40	10
	MD Ecologia	C	AGR/19	3	30	30	–
VET0034	CM Anatomia veterinaria, sistematica e comparata	A	VET/01	6	60	50	10

II semestre (31 CFU; 266 ORE: 200 ore di lezione e 66 di esercitazione)

CODICE	DENOMINAZIONE	TAF	SSD	CFU	ORE	ORE LEZIONE	ORE ESERCITAZIONE
VET0205	CM Biochimica generale	B	BIO/10	5	50	42	8
VET0206	CM Fisiologia veterinaria e principi di etologia applicata	B	VET/02	9	90	72	18
VET0207	CI Elementi di fisica, statistica e informatica			12	76	46	30
	MD Fisica applicata	A	FIS/07	5	30	20	10
	MD Statistica applicata	A	MAT/06	5	30	16	14
	MD Informatica	C	INF/01	2	16	10	6
VET0226	CM Elementi di agronomia e coltivazioni erbacee	B	AGR/02	5	50	40	10
VET0050	Laboratorio di lingua inglese	E		2		20	

Secondo anno

III semestre (32 CFU; 384 ORE: 298 di lezione e 86 di esercitazione)

CODICE	DENOMINAZIONE	TAF	SSD	CFU	ORE	ORE LEZIONE	ORE ESERCITAZIONE
VET0208	CM Zootecnica generale e miglioramento genetico	A	AGR/17	8	96	80	16
VET0209	CM Zootecnica speciale	B	AGR/19	9	108	84	24
VET0210	CM Patologia veterinaria, morfopatologia e fisiopatologia	B	VET/03	5	60	44	16
VET0211	CI Microbiologia, parassitologia ed epidemiologia veterinaria			10	120	90	30
	MD Principi di microbiologia ed epidemiologia veterinaria	B	VET/05	5	60	46	14
	MD Parassitologia e malattie parassitarie	B	VET/06	5	60	44	16

IV semestre (31 CFU; 385 ORE: 254 di lezione e 106 di esercitazione)

CODICE	DENOMINAZIONE	TAF	SSD	CFU	ORE	ORE LEZIONE	ORE ESERCITAZIONE
VET0212	CI Tecnologia, igiene e qualità degli alimenti		VET/04	10	120	80	40
	MD Igiene, qualità e certificazione degli alimenti O.A.	B	VET/04	5	60	40	20
	MD Tecnologia alimentare e legislazione	B	VET/04	5	60	40	20
VET0213	CM Zoocolture	B	AGR/20	6	72	56	16
VET0214	CM Alimentazione animale e tecnica mangimistica	B	AGR/18	6	72	48	24
VET0215	CI Argomenti di sanità animale			8	96	70	26
	MD Elementi di farmacologia e tossicologia veterinaria	C	VET/07	3	36	30	6
	MD Fisiopatologia della riproduzione e neonatologia veterinaria	B	VET/10	5	60	40	20
VET0053	Tirocinio Governo animali domestici	F		1	25	0	0

Terzo anno

PERCORSO COMUNE							
CODICE	DENOMINAZIONE	TAF	SSD	CFU	ORE	ORE LEZIONE	ORE ESERCITAZIONE
VET0229	CI Elementi di economia e di diritto			5	50	44	6
	MD Economia agraria ed estimo	C	AGR/01	3	30	24	6
	MD Elementi di diritto	C	IUS/03	2	20	20	–

CORSO A SCELTA PERCORSO COMUNE							
CODICE	DENOMINAZIONE	TAF	SSD	CFU	ORE	ORE LEZIONE	ORE ESERCITAZIONE
SVE0002	CI Sostenibilità ed educazione ambientale			6	72	42	30
	MD Impatto ambientale dell'allevamento animale	D	AGR/18	1	12	6	6
	MD Impatto ambientale di farmaci e contaminanti	D	VET/07	1	12	12	–
	MD Impatto dell'attività antropica sugli ecosistemi acquatici e terrestri	D	AGR/20	2	24	12	12
	MD Metodi di divulgazione scientifica tramite sistemi audio-visivi	D	AGR/20	1	12	6	6
	MD Allevamento ed alimentazione degli animali nei parchi e nelle fattorie didattiche	D	AGR/18	1	12	6	6

CURRICULUM FAUNISTICO							
CODICE	DENOMINAZIONE	TAF	SSD	CFU	ORE	ORE LEZIONE	ORE ESERCITAZIONE
VET0066	CM Ecologia delle acque interne	C	AGR/20	7	84	34	50
VET0068	Ci Strategie e strumenti della pianificazione faunistica			10	120	58	62
	MD Ecologia applicata alla pianificazione faunistica	C	AGR/19	6	72	28	44
	MD Elementi di legislazione per la conservazione e gestione delle risorse faunistiche	C	IUS/03	1	12	8	4
	MD Elementi di agronomia applicata ai miglioramenti ambientali	C	AGR/02	1	12	12	–
	MD Elaborazione delle informazioni	C	ING-INF/05	2	24	10	14
VET0218	Ci Gestione delle risorse faunistiche			10	120	48	72
	MD Fondamenti della gestione faunistica	C	AGR/19	5	60	20	40
	MD Monitoraggio e gestione sanitaria della fauna	C	VET/06	4	48	16	32
	MD utilizzo del farmaco nella gestione faunistica	C	VET/07	1	12	12	–
VET0219	Tirocinio	F	NN	11	275	–	–
VET0049	Prova finale (Relazione di tirocinio)	E	NN	5	–	–	–

CORSI A SCELTA CURRICULUM FAUNISTICO							
CODICE	DENOMINAZIONE CORSO	TAF	SSD	CFU	ORE	ORE LEZIONE	ORE ESERCITAZIONE
VET0082	CM Sistemi informativi nella gestione faunistica	D	INF/01	6	72	18	54
VET0083	Ci Riconoscimento e gestione degli Ungulati			6	72	32	40
	MD Rassegna degli ungulati presenti in Italia	D	AGR/19	5	60	20	40
	MD Principi di genetica di popolazione	D	AGR/17	1	12	12	–
VET0230	CM Riconoscimento e gestione dei Galliformi di montagna	D	AGR/19	6	60	20	40

CURRICULUM ZOOTECNICO							
CODICE	DENOMINAZIONE	TAF	SSD	CFU	ORE	ORE LEZIONE	ORE ESERCITAZIONE
VET0069	CI Allevamento ed industria dei prodotti per animali da compagnia			10	120	60	60
	MD Etnografia e genetica degli animali d'affezione	C	AGR/17	2	24	12	12
	MD Principi di etologia degli animali da compagnia	C	VET/02	1	12	6	6
	MD Alimentazione degli animali d'affezione	C	AGR/18	2	24	12	12
	MD Allevamento e benessere degli animali d'affezione	C	AGR/19	2	24	12	12
	MD Principi di tecniche di comunicazione	C	M-PSI/05	1	12	6	6
	MD Acquacoltura e avicoltura ornamentali	C	AGR/20	1	12	6	6
	MD Principi di marketing e di gestione aziendale	C	SPECS-P/10	1	12	6	6
VET0221	CI Gestione e prevenzione delle patologie degli animali in allevamento			8	96	54	42
	MD Elementi di profilassi delle malattie infettive	C	VET/05	2	24	12	12
	MD Prevenzione dei rischi sanitari	C	VET/08	2	24	12	12
	MD Elementi di chirurgia	C	VET/09	2	24	12	12
	MD Utilizzo del farmaco negli allevamenti	C	VET/07	2	24	18	6
VET0222	CI Gestione ed organizzazione della produzione primaria			9	108	58	50
	MD Tecniche di tracciabilità genetica e genomica	C	AGR/17	2	24	12	12
	MD Organizzazione di mostre ed eventi zootecnici	C	AGR/01	1	12	6	6
	MD Percorso di valorizzazione di prodotti di O.A.: dalla produzione primaria ai prodotti variamente certificati	C	VET/04	2	24	12	12
	MD Potenzialità, limiti ed impatto ambientale dell'allevamento zootecnico	C	AGR/19	2	24	16	8
	MD Qualità, sicurezza ed igiene degli alimenti zootecnici	C	AGR/18	2	24	12	12
VET0220	Tirocinio	F	NN	11	275	-	-
VET0049	Prova finale (Relazione di tirocinio)	E	NN	5	-	-	-

CORSI A SCELTA CURRICULUM ZOOTECNICO							
CODICE	DENOMINAZIONE CORSO	TAF	SSD	CFU	ORE	ORE LEZIONE	ORE ESERCITAZIONE
SVE0003	CI Basi del comportamento e gestione dell'allevamento del cane e del gatto			6	72	44	28
	MD Comportamento e benessere animale nella gestione dell'allevamento del cane e del gatto	D	VET/02	2	24	16	8
	MD Comportamento riproduttivo nella gestione dell'allevamento del cane e del gatto	D	VET/10	1	12	8	4
	MD Gestione tecnica e allevamento del cane e del gatto	D	AGR/19	2	24	12	12
	MD Legislazione mangimistica	D	AGR/18	1	12	8	4
SVE0004	CI Gestione del cavallo sportivo			6	72	42	30
	MD Etnologia del cavallo	D	AGR/17	1	12	6	6
	MD Alimentazione del cavallo sportivo	D	AGR/18	2	24	12	12
	MD Benessere del cavallo sportivo	D	AGR/19	2	24	12	12
	MD Fisiologia dello sforzo del cavallo sportivo	D	VET/02	1	12	12	–
SVE0005	CM Nuove metodologie applicate agli alimenti	D	VET/04	6	72	36	36
VET0087	CM Gestione della biodiversità nelle razze a rischio di abbandono	D	AGR/17	6	72	48	24

Riconoscimento CFU per il passaggio al Corso di Laurea Magistrale in Medicina Veterinaria

CORSI CL SUPERATI		CFU	CORSI/MODULI CLS RICONOSCIUTI		CFU CONVALIDATI
VET0033	Chimica	10	VET0003	Propedeutica biochimica e fisica MD propedeutica biochimica I e II	7
VET0207	Elementi di fisica, statistica e informatica	12	VET0003	Propedeutica biochimica e fisica MD Fisica	3
			VET0017	Farmacologia veterinaria e statistica applicata MD Gestione e analisi statistica di dati sperimentali	3
			VET0227 Oppure VET0228	Epidemiologia e sanità pubblica veterinaria MD Epidemiologia computazionale oppure Genetica animale applicata MD Gestione di dati di interesse veterinario (per coorti dal 2011 in avanti)	2
VET0204	Biologia animale e principi di ecologia	11	VET0211	Parassitologia veterinaria e Zoologia MD Zoologia veterinaria	3
			VET0228	Genetica animale applicata MD Genetica veterinaria e miglioramento genetico (pro parte)	2 di 6
				Principi di Ecologia (a scelta)	3
VET0050	Accertamento lingua straniera	2	VET0050	Accertamento lingua straniera	2
VET0205	Biochimica generale	5	VET0006	Biochimica MD Biochimica generale	5
VET0226	Elementi di agronomia e colture erbacee	5	VET0014	Nutrizione animale ed alimenti zootecnici/MD Botanica applicata e Agronomia	3
VET0206	Fisiologia veterinaria e principi di etologia applicata	5	VET0002	Allevamento e gestione degli animali domestici/MD Allevamento degli animali domestici (pro parte)	3 di 6
VET0209	Zootecnica speciale	6	VET0002	Allevamento e gestione degli animali domestici/MD Allevamento degli animali domestici (pro parte)	3 di 6
VET0053	Tirocinio Governo degli animali domestici	1		Tirocinio di zootecnica	1 di 2
VET0213	Zoocolture	6	VET0002	Allevamento e gestione degli animali domestici/ MD Zoocolture	3
VET0214	Alimentazione Alimentazione animale e tecnica mangimistica	6	VET0014	Nutrizione animale ed alimenti zootecnici/MD Principi di nutrizione ed alimentazione animali da reddito	5
VET0208	Zootecnica generale e miglioramento genetico	5	VET0228	Genetica animale applicata/MD Genetica veterinaria e miglioramento genetico (pro parte)	4 di 6
			VET0228	Genetica animale applicata/MD Etnografia, analisi e tutela delle risorse genetiche	3
VET0212	Tecnologia ed igiene degli alimenti	10	VET0088	Industrie alimentari e controllo degli alimenti/MD Industrie di lavorazione degli alimenti (pro parte)	2 di 3
VET0215	Argomenti di sanità animale	8	VET0017	Farmacologia veterinaria e statistica applicata/MD Farmacologia generale, farmacovigilanza e farmacosorveglianza	2 di 10
VET0211	Microbiologia, parassitologia ed epidemiologia veterinaria	8	VET0016	Microbiologia e immunologia veterinaria/ MD Microbiologia e immunologia (pro parte)*	1 di 3
			VET0016	Microbiologia e immunologia veterinaria/ MD Metodi di laboratorio applicati alla microbiologia e immunologia (pro parte)*	1 di 3

CORSI CL SUPERATI		CFU	CORSI/MODULI CLS RICONOSCIUTI	CFU CONVALIDATI
VET0210	Patologia veterinaria	5	VET0015 Patologia generale e fisiopatologia veterinaria/ MD Patologia generale (pro parte)	3 di 4

* verranno riconosciute le parti di programma inerenti la batteriologia e le tecniche diagnostiche batteriologiche

N.B. I CFU vengono riconosciuti solo per gli esami superati e i CFU acquisiti.

I corsi con riconoscimenti parziali (sopra indicati con *pro parte*) compaiono in carriera solo ad esame completato.

Si ricorda che ogni domanda di passaggio viene valutata individualmente dalla Commissione Didattica e che i CFU vengono riconosciuti solo ed esclusivamente per gli esami superati nel Corso di studi di provenienza.

Elenco insegnamenti attivati per l'aa 2014/2015

Primo anno

VET0033 - CI Chimica

CFU TOTALI	10		
ORE TOTALI	80	Ore lezione	70
		Ore esercitazione	10

MD Chimica I (SSD CHIM/03)

N° di crediti: 5

N° ore di lezione: 35

N° ore di esercitazione: 5

MD Chimica II (SSD BIO/10)

N° di crediti: 5

N° ore di lezione: 35

N° ore di esercitazione: 5

Prerequisiti

Lo studente deve possedere conoscenze sulla classificazione della materia: elementi, composti, sistemi omogenei ed eterogenei, componenti dell'atomo, tavola periodica, masse atomiche, moli e massa molare, molecole e composti, nomenclatura chimica, composizione percentuale. Classificazione e nomenclatura dei composti organici in base alla struttura molecolare e ai gruppi funzionali. Concetto di isomeria. Formula minima, molecolare, di struttura, contratta. Scissione omolitica ed eterolitica. Reagenti elettrofili e nucleofili.

Obiettivi formativi specifici

Fornire agli studenti le competenze chimiche di base affinché acquistino familiarità con la terminologia chimica, la formazione dei legami, gli equilibri in soluzione, le nozioni basilari riguardanti la chimica dei composti del carbonio, con particolare riferimento alla struttura, nomenclatura e reattività dei principali gruppi funzionali, nonché le caratteristiche strutturali delle più importanti molecole organiche di interesse biologico, allo scopo di poter correttamente interpretare i processi biologici e i fenomeni naturali.

Punti salienti del programma

MD Chimica I

Stechiometria e reazioni chimiche, bilanciamento di reazioni, il calcolo della mole, quantità di reagenti e di prodotti; resa delle reazioni; stechiometria delle reazioni in soluzione.

Struttura atomica e periodicità, legame chimico, risonanza, geometria molecolare, orbitali atomici ibridi.

Stati di aggregazione della materia: stato gassoso, liquido e solido e loro caratteristiche. Teoria cinetica, passaggi di stato, diagrammi di stato.

Soluzioni: generalità, concentrazione, proprietà colligative. Acidi e basi, definizioni di Arrhenius, Brønsted-Lowry e Lewis.

Cinetica chimica ed equilibrio chimico, costanti di equilibrio e legge di azione di massa.

Equilibri in soluzione acquosa, costante di equilibrio, prodotto ionico dell'acqua, pH, pOH, acidi e basi forti e deboli, pH delle soluzioni saline, titolazioni, indicatori, soluzioni tampone.

MD Chimica II

Il programma prevede lo studio di alcani e cicloalcani, alcheni, alchini. Polieni. Isomeria conformazionale e geometrica. Benzene e composti aromatici. Eterocicli. Principali reazioni degli idrocarburi: reazioni di combustione e di sostituzione radicalica, formazione degli alogenuri alchilici, reazioni di sostituzione e di addizione elettrofila e nucleofila. Alcoli, fenoli, tioli, eteri ed epossidi. Stereoisomeria. Aldeidi e chetoni. Acidi carbossilici e derivati: esteri, anidridi, ammidi. Ammine. Glicidi: monosaccaridi e principali derivati, disaccaridi, polisaccaridi. Glucosidi e legame glicosidico. Lipidi: acidi grassi, lipidi semplici e complessi. Steroidi. Protidi: principali aminoacidi e loro classificazione. Peptidi e legame peptidico. Proteine e loro principali funzioni. Organizzazione strutturale delle proteine. Denaturazione delle proteine. Basi azotate, nucleosidi e nucleotidi. Struttura primaria dei polinucleotidi.

Argomenti delle esercitazioni

Esercitazioni sugli aspetti quali-quantitativi delle reazioni chimiche, bilanciamento di reazioni, reazioni redox, resa della reazione, calcoli stechiometrici, nomenclatura. Costruzione di alcune strutture molecolari organiche mediante l'ausilio di modellini molecolari e determinazione dei piani e dei centri di simmetria.

Esercitazioni in laboratorio con l'obiettivo di iniziare gli studenti alla manualità sperimentale, mediante semplici esperimenti sulla stechiometria delle reazioni, l'analisi volumetrica e l'equilibrio chimico. Reazioni caratteristiche per il riconoscimento di glicidi, lipidi, proteine.

Modalità d'esame

MD Chimica I

Prova scritta: calcoli stechiometrici, domande aperte e/o a risposta multipla seguita da eventuale prova orale.

MD Chimica II

Prerequisito: superamento del MD Chimica I

Colloquio orale sugli argomenti specificati nel programma e svolti a lezione

Esami propedeutici

Nessuno

Testi di riferimento e bibliografia

MD Chimica I

- Ripa M., Piazzini S., Pettinari C., *La chimica di Ripa*, Bovolenta/ Zanichelli, 2005
- Giamello E., Battezzati L., Bolis V., Fubini B., *Atomi molecole materiali*, Loescher
- Petrucci R.H., Harwood W.S., *Chimica generale*, Piccin
- Burns R.A., *Fondamenti di chimica*, EdiSES
- Michelin Lausarot P., Vaglio G.A., *Stechiometria per la chimica generale*, Piccin

MD Chimica II

- John McMurry, *Fondamenti di Chimica Organica*, Zanichelli
- Harold Hart et al., *Chimica organica*, Zanichelli
- Binaglia L. Giardina B., *Chimica e propedeutica biochimica*, McGrawHill
- John McMurry, *Chimica Organica*, Piccin



VET0204 - CI Biologia dei Vertebrati ed Ecologia

CFU TOTALI	8		
ORE TOTALI	80	Ore lezione	70
		Ore esercitazione	10

MD Biologia dei Vertebrati (SSD VET 01)

N° di crediti: 5

N° ore di lezione: 40

N° ore di esercitazione: 10

MD Ecologia (SSD AGR 19)

N° di crediti: 3

N° ore di lezione: 30

N° ore di esercitazione: 0

Prerequisiti

Nessuno

Obiettivi formativi specifici

Acquisire una conoscenza elementare del regno animale e della sua articolazione nei vari Phyla. In particolare, poi, acquisire adeguate conoscenze sulla biologia e la sistematica dei Vertebrati, specialmente delle principali specie di interesse faunistico e oggetto di allevamento.

Acquisire conoscenze di base dell'ecologia classica, del funzionamento degli ecosistemi naturali ed antropizzati, analizzando le motivazioni etiche e socio-economiche implicate nella gestione sostenibile e conservazionistica delle risorse faunistiche e ambientali.

Punti salienti del programma

MD Biologia dei vertebrati

Articolazione del Regno animale nei diversi Phyla, con brevi approfondimenti sui principali gruppi di invertebrati (in particolare Molluschi e Artropodi). Principali aspetti della riproduzione negli animali. Filogenesi, biologia e sistematica del Phylum Cordati e delle Classi che compongono il Subphylum dei Vertebrati (Ciclostomi, Condritti, Osteitti, Anfibi, Rettili, Uccelli e Mammiferi), con esame delle loro essenziali caratteristiche morfo-fisiologiche ed inquadramento sistematico, con particolare riguardo alla fauna italiana ed europea ed alle specie di maggior interesse professionale (di interesse faunistico, oppure oggetto di allevamento o di detenzione a vario titolo in cattività).

MD Ecologia

Ecosistema e livelli di organizzazione, fattori biotici, fattori limitanti, cicli biogeochimici O, C, N, P e Z. Suolo, idrosfera, atmosfera e loro inquinamenti. Clima e biomi. Foreste, ecosistemi marini, d'acqua dolce, urbani ed agroecosistemi. Fonti energetiche e flussi, educazione ai consumi, surriscaldamento globale, eutrofizzazione e rifiuti. Qualità dell'aria degli ambienti acquatici e difesa

del suolo, indicatori biologici e indici biotici. Monitoraggio ambientale e faunistico, censimenti, indici di diversità, abbondanza e complessità. Strutture di popolazione, dinamiche riproduttive e modelli di crescita, natalità, mortalità, dispersione, relazioni intra ed interspecifiche. Comunità, selezione naturale, evoluzione e adattamento. Livelli trofici e catene alimentari, struttura trofica e piramidi ecologiche. Habitat, nicchia ecologica, divergenza, esclusione competitiva, specie autoctone, alloctone ed endemiche, OGM, transfaunazioni e conservazione faunistica. Ipotesi di Gaia e biodiversità.

Argomenti delle esercitazioni

Osservazione, riconoscimento e classificazione di specie animali di interesse professionale.

Modalità d'esame

Per la parte di Ecologia, è prevista una prova in itinere nel corso del semestre: chi la supera, non dovrà più sostenere l'esame orale su questa parte; chi non la supera o non la sostiene, dovrà portarla all'esame orale insieme alla parte di Biologia dei Vertebrati, per la quale è previsto un colloquio orale.

Sono previsti sei appelli d'esame nell'anno: uno a gennaio, uno a febbraio, tre fra giugno e luglio e uno a settembre.

Per contatti con il docente di Ecologia utilizzare il seguente indirizzo mail dedicato agli studenti : *veterecap@yahoo.it*

Esami propedeutici

nessuno

Testi di riferimento e bibliografia

MD Biologia dei vertebrati

- Dispense del docente e consultazione di testi citati nella loro bibliografia
- Sito internet sulla Biologia dei Vertebrati (<http://www.personalweb.unito.it/sergio.bellardi>)

MD Ecologia

- Ecologia parte generale: D. Bentivogli e M. P. Boschi: Codice Ambiente - istruzioni per l'uso - Cappelli Editore
- Ecologia parte applicata: D. Bentivogli e M. P. Boschi: SOS sostenibilità - le ragioni della natura - Cappelli Editore

VET0034 - CM Anatomia veterinaria sistematica e comparata (SSD VET/01)

CFU TOTALI	6		
ORE TOTALI	60	Ore lezione	50
		Ore esercitazione	10

Prerequisiti

Nessuno

Obiettivi formativi specifici

Fornire nozioni sull'organizzazione anatomica dei mammiferi domestici, a partire dal livello istologico. Le esercitazioni permettono un approccio diretto all'osservazione di preparati microscopici e osteologici. Le dissezioni sono mirate a fornire una idea concreta dell'organizzazione interna, degli apparati e dei singoli organi.

Punti salienti del programma

Organizzazione della cellula animale, i tessuti animali, generalità e nomenclatura anatomica. Apparati locomotore (osteologia e miologia), digerente, respiratorio, circolatorio, urinario, genitale, tegumentario, endocrino.

Argomenti delle esercitazioni

Istologia e anatomia microscopica con osservazioni al microscopio. Osteologia. Dissezioni mirate a miologia e artrologia, apparati digerente, respiratorio, circolatorio, urinario, genitale, tegumentario e sistema endocrino.

Modalità d'esame

Orale

Esami propedeutici

Nessuno

Testi di riferimento e bibliografia

- R. Bortolami, E. Callegari, V. Beghelli – Anatomia e fisiologia degli animali domestici. Bologna, Edagricole, 2009.

VET0205 - CM Biochimica (SSD BIO/10)

CFU TOTALI	5		
ORE TOTALI	50	Ore lezione	42
		Ore esercitazione	8

Prerequisiti

Lo studente deve aver acquisito gli argomenti svolti nel precedente corso di Chimica

Obiettivi formativi specifici

Il corso si propone di presentare i dati biochimici nel loro contesto funzionale, partendo dal livello molecolare sino alla complessità di organizzazione da cui risulta il funzionamento di tessuti, organi e apparati. Lo studente dovrà apprendere i concetti biochimici dell'organizzazione strutturale e funzionale delle cellule e dei processi metabolici cellulari, con particolare riferimento al metabolismo energetico e alla sua regolazione.

Punti salienti del programma

Enzimi: classificazione, meccanismi di azione, regolazione dell'attività. Bioenergetica: ruolo dell'ATP, ciclo di Krebs, catena respiratoria e fosforilazione ossidativa. Metabolismo glicidico: glicolisi anaerobia, gluconeogenesi, via del pentoso-fosfato, ciclo dell'acido glucuronico, glicogenolisi e glicogenosintesi, metabolismo del lattoso. Metabolismo lipidico: catabolismo degli acidi grassi, chetogenesi e chetolisi, sintesi dell'acido grasso, sintesi e catabolismo di trigliceridi e fosfolipidi. Metabolismo del colesterolo. Catabolismo generale degli aminoacidi: transaminazione, desaminazione ossidativa, destino dell'ammoniaca, ciclo dell'urea.

Struttura e funzione delle vitamine idrosolubili e liposolubili nella nutrizione e nel metabolismo. Cenni su digestione ed assorbimento dei glicidi, dei lipidi e delle proteine. Ormoni: meccanismi generali di trasduzione del segnale, ruolo nella regolazione del metabolismo.

Argomenti delle esercitazioni

Allestimento di un omogenato e separazione delle frazioni cellulari da tessuti. Principi di separazione e purificazione di proteine. Curva di taratura e determinazione quantitativa di proteine in un campione.

Modalità d'esame

Colloquio orale inteso ad accertare la comprensione da parte degli studenti dei concetti biochimici di organizzazione funzionale e di integrazione e regolazione dei processi metabolici cellulari.

Esami propedeutici

VET0033 Chimica

Testi di riferimento e bibliografia

- Siliprandi-Tettamanti -"Biochimica Medica"- IV ed.- Piccin Ed.

- Champe-Harvey-Ferrier - "Le basi della Biochimica"- Zanichelli Ed.
- Horton-Moran-Scrimgeour-Perry-Rawn – Principi di Biochimica – IV ed.-Pearson Prentice Hall Ed. Lange Harper – Biochimica – 26/Ed. – Mc Graw Hill Ed.
- Berg-Tymoczko-Stryer – Biochimica (VI edizione) – Zanichelli
- Materiale didattico fornito nel corso delle esercitazioni in laboratorio



VET0206 - CM Fisiologia veterinaria e principi di etologia applicata (SSD VET/02)

CFU TOTALI	9		
ORE TOTALI	90	Ore lezione	72
		Ore esercitazione	18

Prerequisiti

Sono richieste adeguate conoscenze sulla struttura della cellula animale e sui meccanismi di moltiplicazione cellulare e della riproduzione animale, nonché sull'organizzazione dei tessuti animali e degli organi. Sono inoltre richieste competenze chimiche e le conoscenze di base di ordine fisico e biologico che regolano i meccanismi fisiologici.

Obiettivi formativi specifici

Dopo aver acquisito le conoscenze relative alla fisiologia dei vertebrati, ovvero lo studio delle funzioni dalla cellula fino agli organi ed apparati e dei meccanismi endocrini e nervosi che concorrono al mantenimento dell'omeostasi corporea sia in ambienti naturali che in ambienti adattati dall'uomo all'allevamento, dopo aver acquisito le conoscenze relative alle fasi di sviluppo comportamentale e dei moduli comportamentali delle specie di interesse veterinario, dopo aver acquisito gli strumenti tecnici per saper valutare il comportamento degli animali di interesse veterinario, lo studente dovrà essere dotato della capacità critica necessaria ad applicare le conoscenze e competenze acquisite nei corsi caratterizzanti dei successivi anni. Lo studente dovrà essere autonomo nella valutazione critica e comparativa delle condizioni di benessere e di qualità della vita degli animali domestici in condizioni di urbanizzazione, di vita confinata, di sfruttamento produttivo e di sperimentazione.

Punti salienti del programma

Fisiologia della cellula (6h): comunicazioni intercellulari; la membrana plasmatica: costituenti e struttura; il modello a mosaico fluido della membrana cellulare; trasporti attraverso la membrana: diffusione passiva, diffusione facilitata e trasporti attivi primari e secondari; l'osmosi e la pressione osmotica; caratteristiche elettriche delle cellule; l'effetto di Gibbs-Donnan e la generazione di un potenziale di membrana (equazione di Nernst e di Goldman-Hodgkin-Katz).

Elementi di Fisiologia del sistema nervoso (7h): la generazione e la trasmissione di un impulso elettrico; il potenziale d'azione; la conduzione saltatoria dell'impulso nervoso; le sinapsi, tipologie e trasmissione dell'impulso nervoso; i potenziali post-sinaptici; la sommazione spaziale e temporale dei potenziali post-sinaptici; componenti e meccanismo d'azione di un arco riflesso; classificazione dei recettori nervosi; descrizione di alcuni recettori nervosi (il corpuscolo del Pacini, il fuso neuromuscolare, l'organo tendineo del Golgi); cenni generali sull'organizzazione del sistema nervoso; il sistema nervoso autonomo simpatico e parasimpatico: principali organi innervati ed effetti, mediatori chimici e il tronco simpatico paravertebrale.

La contrazione muscolare (3h): organizzazione delle fibre muscolari e meccanismo molecolare della contrazione; Il metabolismo muscolare, fonti energetiche e vie metaboliche; classificazione delle fibre muscolari (fibre rapide e lente); principali caratteristiche delle diverse tipologie di fibre; il rigor mortis, cause di insorgenza e risoluzione; caratteristiche muscolari che influenzano le proprietà delle carni come alimento; differenze tra cellule muscolari scheletriche, lisce e cardiache. La funzione cardiaca (4h): caratteristiche elettriche del miocardio; generazione e trasmissione dei potenziali d'azione cardiaci; controllo dell'attività cardiaca da parte del SNA; l'ECG: principali caratteristiche; fasi del ciclo cardiaco; manifestazioni esterne dell'attività meccanica del cuore (itto e toni cardiaci).

La respirazione (4h): funzioni dell'apparato respiratorio; la ventilazione polmonare e i fattori che la influenzano; fattori che modulano la resistenza al flusso d'aria nelle vie aeree, proprietà elastiche dei polmoni; la tensione superficiale degli alveoli: cause e fenomeni associati; volumi e capacità polmonari; meccanismo degli scambi gassosi; trasporto di ossigeno e anidride carbonica nel sangue.

Fisiologia del sangue (4h): Compartimenti liquidi. Determinazione volume plasma – ematocrito. Globuli rossi: funzioni. Composizione del plasma. Globuli bianchi: funzioni. Piastrine. Emostasi. Emopoiesi

Endocrinologia (6 h) : Ormoni e ghiandole endocrine. Classificazione. Meccanismi d'azione. Sistemi di comunicazione intracellulare. Ipotalamo – Ipofisi. Ormoni prodotti e loro attività Tiroide Paratirodi. Regolazione endocrina del metabolismo del calcio. Pancreas endocrino. Regolazione della glicemia. Gh. Surrenali. Ormoni della corteccia e della midollare e loro meccanismi d'azione.

Fisiologia della riproduzione (8 h): Regolazione endocrina del ciclo estrale e ciclo ovarico nelle diverse specie di animali domestici. Fecondazione, gravidanza parto e lattazione. Ciclo riproduttivo nelle diverse specie di ungulati selvatici. Capriolo: ovoimplantazione differita. Diapausa embrionale. Apparato genitale maschile. Regolazione endocrina delle gonadi maschili. Epididimo, deferenti e gh accessorie. Funzioni. Pene fibro elastico e vascolare

Fisiologia della digestione: (8 h): Funzioni, regolazione nervosa ed endocrina. Masticazione e deglutizione. Ghiandole salivari. Digestione gastrica nei monogastrici. Fisiologia della ruminazione. Digestione intestinale. Fegato. Assorbimento intestinale

Fisiologia Renale (6 h): Funzioni rene. Filtrazione glomerulare. Velocità di filtrazione glomerulare. Meccanismi di regolazione renale della velocità di filtrazione glomerulare e del flusso ematico. Meccanismi di trasporto di soluti ed acqua. Riassorbimento tubulare. Riassorbimento e secrezione nei diversi segmenti del tubulo renale. Segmenti tubulo renale ormono dipendenti. Clearance renale : inulina, creatinina e PAI. Funzione endocrina del rene

Introduzione all'Etologia (3h): le origini della scienza etologica; cause prossime e cause ultime; istinto e apprendimento; tecniche di osservazione e metodi di registrazione necessarie per la stesura di un etogramma.

Etogramma delle principali specie animali da produzione: bovino (2h), ovi-caprino (2h), suino (2h), coniglio (2h). Per ogni specie indicata vengono trattati: mezzi di comunicazione; comportamento alimentare; veglia/riposo/sonno; comportamento sociale (distribuzione sociale, gerarchia/leadership); gestione degli spazi; comportamento sessuale; legame madre-figlio; legame tra conspecifici; legame inter-specie.

Fisiologia dello stress (2h): asse ipotalamo-ipofisi-surrene; adrenalina-noradrenalina; cortisolo e corticosterone; stress acuto; stress cronico.

Stress/Benessere (3h): sviluppo della ricerca sul benessere animale; le cinque libertà. Valutazione del benessere animale attraverso: parametri diretti/indiretti; indicatori etologici; comportamenti maladattativi in bovino, ovi-caprino, suino e coniglio. Arricchimento ambientale.

Argomenti delle esercitazioni

Esercitazioni (18h): 6 ore di esercitazione vengono svolte in aula informatica utilizzando il software Interactive Physiology per approfondire aspetti della generazione e trasmissione del segnale elettrico, della contrazione muscolare della fisiologia renale e della funzionalità delle ghiandole endocrine dell'organismo; 2 ore di esercitazione collettiva per la visione, analisi e discussione di audiovisivi inerenti il repertorio comportamentale normale o maladattivo delle specie animali il cui etogramma è stato trattato durante le ore di lezione frontale. 6 ore di esercitazione sono svolte presso il C.I.S.R.A. dove vengono illustrate le tecniche di contenimento negli animali da reddito, per valutare il movimento dei prestomaci con auscultazione mediante fonendoscopio e per misurare parametri legati all'attività cardiaca e respiratoria. 2 ore presso le strutture del C.I.S.R.A. ospitanti la specie bovina e suina, per l'osservazione e valutazione da parte degli studenti, dei parametri diretti (indicatori fisiologici ed etologici) e indiretti (indicatori strutturali e gestionali) atti a definire le condizioni di benessere all'interno di un allevamento. 2 ore di esercitazioni svolte in laboratorio chimico: manipolazione dei campioni biologici. Tipi di anticoagulanti e loro utilizzo. Determinazioni parametri fisiologici del sangue. Esame emocromocitometrico. Conteggio globuli rossi. PCV. Striscio di sangue.

Modalità esame

Il corso prevede una verifica finale con modalità orale. È previsto lo svolgimento di una prova di esonero scritta attraverso piattaforma Moodle per la parte di Etologia Applicata.

Esami propedeutici

- VET0205 Biochimica
- VET0034 Anatomia Veterinaria Sistemática e Comparata

Testi di riferimento e bibliografia

- Sjaastad O.V., Sand O., Hove K., *Fisiologia degli Animali Domestici*, Casa Editrice Ambrosiana, 2013
- Cunningham J., Klein B., *4th Edition Veterinary Physiology*, Saunders Elsevier.

- Phillips C., *Cattle Behaviour and Welfare*, Blackwell Publishing,
- Houpt K., *Domestic Animal Behaviour*, Blackwell Publishing



VET0207 – CI Elementi di Fisica, Statistica ed Informatica

CFU TOTALI	12		
ORE TOTALI	76	Ore lezione	46
		Ore esercitazione	30

MD Fisica (SSD FIS/07)

N° di crediti: 5

N° ore di lezione: 20

N° ore di esercitazione: 10 (in aula)

MD Statistica Applicata (SSD MAT/06)

N° di crediti: 5

N° ore di lezione: 16

N° ore di esercitazione: 14

MD Informatica Applicata (SSD INF/01)

N° di crediti: 2

N° ore di lezione: 10

N° ore di esercitazione: 6

Prerequisiti

Conoscenze base fornite dalle scuole superiori

Obiettivi formativi specifici

Acquisizione delle conoscenze fondamentali riguardanti l'espressione formale di relazioni quantitative tra variabili, riduzione dei meccanismi fisiologici a principi primi di ordine fisico. Acquisizione delle nozioni fondamentali di statistica ed informatica necessarie alla comprensione delle applicazioni statistiche nel campo della gestione della fauna. Introduzione alla gestione di dati e allo studio mediante approcci computazionali di sistemi ecologici.

MD Fisica

Acquisizione delle conoscenze fondamentali riguardanti l'espressione formale di relazioni quantitative tra variabili, riduzione dei meccanismi fisiologici a principi primi di ordine fisico.

MD Statistica

Acquisizione delle nozioni fondamentali di statistica ed informatica necessarie alla comprensione delle applicazioni statistiche nel campo della gestione della fauna.

MD informatica

Introduzione alla gestione di dati e allo studio mediante approcci computazionali di sistemi ecologici.

Punti salienti del programma

MD Fisica

La fisica e le grandezze fisiche. Analisi dimensionale e cifre significative. Le conversioni. Vettori. Cinematica 2D. Leggi di Newton. Lavoro ed energia. Fluidi ideali e reali. Fenomeni molecolari. Termodinamica. Diffusione e osmosi. Fenomeni elettrici.

MD Statistica

Metodi di campionamento; rappresentazioni grafiche dati; indici di posizione (media, moda e mediana) e dispersione (varianza, deviazione standard, percentili); distribuzione normale; asimmetria; errore standard; intervalli di confidenza; correlazione di Pearson e Spearman; modelli di regressione lineare semplice; test per differenze tra medie di: due gruppi indipendenti (t -test, Mann-Whitney) e dipendenti (t -test e Signed Rank test) e più di due gruppi (analisi della varianza ad un fattore, test ANOVA); tabelle di contingenza: Coefficiente Phi, R.D., R.R., O.R., test del Chi quadro e di Fisher. Tutti gli argomenti trattati saranno integrati da esempi e affiancati da esercitazioni sviluppate su software (EXCEL, EPIINFO).

MD Informatica

Concetti di base della tecnologia dell'informazione: la problematica della rappresentazione dei dati, la struttura fisica di un elaboratore elettronico, il sistema operativo ed il software. Gestione di dati di interesse biologico: dal foglio elettronico alle basi di dati. Introduzione ai sistemi informativi geografici, sistemi complessi ed ecologia computazionale.

Argomenti delle esercitazioni

MD Statistica Applicata ed Informatica

Introduzione all'utilizzo di excel, Statistica descrittiva, Intervalli di confidenza, Valutazione delle differenze tra gruppi indipendenti (t -test, Mann Whitney Test, ANOVA, Kruskal-Wallis), dipendenti (t -test, Signed Rank Test), test di correlazione di Pearson, tabelle di contingenza: Coefficiente Phi, R.D., R.R., O.R., test del Chi quadro e di Fisher

MD Fisica

Esercizi in aula sul programma svolto.

Modalità d'esame

L'esame è formato da: Fisica: prova scritta (consistente in esercizi da svolgere per esteso) e colloquio orale. E' materia di esame tutto quello che è stato svolto a lezione. Statistica Applicata e Informatica: prova scritta in itinere e colloquio orale sul materiale trattato, accompagnato da verifica delle capacità di inserimento ed elaborazione dati con i software MS EXCEL ed EPIINFO. Il percorso di esame dovrà essere completato entro un anno solare.

Esami propedeutici

Nessuno

Testi di riferimento e bibliografia

MD Fisica

- J.S.Walker, Fondamenti di Fisica, 4 edizione, Pearson 2010

MD Statistica

- S. A. Glantz, Curatore A. Recarli, Statistica per discipline biomediche, 6° edizione, CON CD ROM. Ed. McGraw-Hill Companies

MD Informatica

- Progetto A3. Fondamenti di Informatica. Zanichelli, 2007
- Avalle U., Carmagnola F., Cena F., Console L., Ribaudo M. Introduzione all'informatica, UTET Libreri, 2010



VET0226 - CM Elementi di agronomia e coltivazioni erbacee (SSD AGR/02)

CFU TOTALI	5		
ORE TOTALI	50	Ore lezione	40
		Ore esercitazione	10

Prerequisiti

Chimica, Biologia Animale ed ecologia

Obiettivi formativi specifici

Presentare agli studenti i principali fattori pedo-ambientali che influenzano la crescita delle piante coltivate, i concetti fondamentali dell'agronomia con riferimento al complesso sistema clima-suolo-pianta, rendendoli capaci di spiegarne il significato e l'importanza.

Fornire un appropriato linguaggio tecnico relativamente ai processi della produzione agraria ed ai relativi problemi agronomici, con particolare riferimento alle coltivazioni erbacee di maggiore interesse per l'agricoltura e la zootecnica italiana.

Vengono descritte e studiate le principali azioni messe in atto in agricoltura per favorire la coltivazione: lavorazioni del suolo, irrigazione e drenaggio, fertilizzazione, controllo della flora infestante, rotazioni colturali.

Saper esporre in aula e nel corso delle esercitazioni in campo mediante interventi individuali argomenti inerenti il programma concordati preventivamente con il docente al fine di sviluppare senso critico e capacità di raccolta e gestione delle nozioni apprese.

Nel corso delle esercitazioni in campo sarà proposta a gruppi di lavoro composti da 5-8 studenti, l'analisi della situazione colturale e la verifica delle interazioni tra tecnica agronomica e coltura, mediante la compilazione di schede tecniche e alcune semplici simulazioni di calcolo sulla base di rilievi colturali. Tali approfondimenti si configurano come attività di problem solving.

Vengono esaminate le colture erbacee alimentari e non alimentari di maggior interesse per l'agricoltura e la zootecnica italiana, considerandone le esigenze ecologiche, il quadro complessivo e le interazioni tra le principali pratiche agronomiche, le modalità di conservazione e utilizzazione, le caratteristiche qualitative dei prodotti e dei sottoprodotti

Punti salienti del programma

Significati e obiettivi dell'agronomia ed importanza territoriale delle coltivazioni erbacee.

Cenni sulle caratteristiche del suolo (definizioni, stratigrafia, composizione granulometrica, struttura, potenziale e bilancio idrico) e sui parametri meteorologici di maggior importanza (temperatura dell'aria, idrometeore, radiazione, evapotraspirazione).

Concetti base e descrizione degli scopi e delle principali tipologie delle più importanti tecniche agronomiche: lavorazioni del terreno, irrigazione, fertilizzazione, lotta alle infestanti, avvicendamento.

Per le principali colture erbacee verranno analizzati: importanza e diffusione, aspetti morfologici, ecologici e fenologici, esigenze, miglioramento genetico e criteri per la scelta varietale, principali tecniche colturali, modalità di raccolta e conservazione, utilizzazione e caratteristiche qualitative.

Le colture prese in esame saranno: cereali vernini (frumento tenero, cenni su orzo e cereali minori), cereali estivi (mais, cenni su sorgo) proteaginose e oleaginose (soia, brevi cenni su girasole e colza), foraggere (erbai, prati, pascoli); analisi di sistemi colturali zootecnici

Argomenti delle esercitazioni

Riconoscimento e analisi della morfologia e dello stadio di sviluppo delle principali colture erbacee (in campo).

Visita di due aziende cerealicole/zootecniche nella pianura piemontese. Studio delle colture in atto nell'azienda, analisi del sistema colturale e delle pratiche agronomiche adottate e dei foraggi conservati presenti.

Visita di un centro di stoccaggio.

Modalità d'esame

L'esame al termine del corso riguarderà tutti gli aspetti trattati durante lezioni e si svolgerà con domande scritte in forma aperta.

Esami propedeutici

- VET0033 Chimica
- VET0204 Biologia dei vertebrati ed ecologia

Testi di riferimento e bibliografia

- Giardini L., 2002 Agronomia generale, ambientale e aziendale. 5a edizione, Patron Ed. Bologna.
- Baldoni R., Giardini L. Coltivazioni erbacee. Vol 1. Cereali e proteaginose. Patron Editore, Bologna, 2000.
- Baldoni R., Giardini L. Coltivazioni erbacee. Vol 3. Foraggere e tappeti erbosi. Patron Editore, Bologna, 2000.
- F. Bonciarelli, U. Bonciarelli. Coltivazioni erbacee da pieno campo. Edagricole, Bologna, 2001

Secondo anno

VET0208 - CM Zootecnica generale e miglioramento genetico (SSD AGR/17)

CFU TOTALI	8		
ORE TOTALI	96	Ore lezione	80
		Ore esercitazione	16

Prerequisiti

Nessuno

Obiettivi formativi specifici

Il corso è dedicato allo studio dell'eredità dei caratteri di interesse biologico ed economico negli animali allevati per la produzione di derrate alimentari.

Dopo i concetti principali di genetica mendeliana e genetica di popolazione, sono trattate le tematiche del miglioramento delle produzioni, con particolare attenzione alla genetica quantitativa e all'impostazione degli schemi di selezione e dei piani di accoppiamento.

Le razze delle specie principali sono descritte in base alle loro origini, alla distribuzione geografica, alle caratteristiche stabilite negli standard e alle attitudini produttive.

Una parte del corso è dedicata all'analisi e alla salvaguardia della variabilità genetica con alcuni riferimenti alle specie di interesse faunistico

Punti salienti del programma

Le basi fisiche dell'eredità: cromosomi, DNA e RNA, codice genetico, geni, alleli e genotipi, mutazioni. Eredità mendeliana, segregazione di più coppie di alleli, rapporti mendeliani modificati, caratteri indesiderabili e accoppiamenti di prova, interazione fra geni, associazione genica, eredità legata al sesso, polimorfismi del DNA. La struttura delle razze, le principali razze bovine, ovi-caprine e suine. I principi della genetica di popolazione: frequenze alleliche e genotipiche, modello di Hardy-Weinberg. I fattori evolutivi: mutazione, migrazione, selezione, dimensioni della popolazione, accoppiamento non casuale, parentela e consanguineità. L'eredità dei caratteri quantitativi. Valore genotipico e valore fenotipico. Valore riproduttivo. Ereditabilità, ripetibilità, correlazione. La risposta alla selezione. La valutazione degli animali a fini selettivi. Gli indici genetici. La selezione per più caratteri. Operatività della selezione in Italia (piani di miglioramento genetico elaborati dall'ANAFI per la razza bovina Frisona Italiana, dall'ANABoRaPi per la razza bovina Piemontese e dall'ANAS per le razze suine). Aspetti applicativi dei metodi di accoppiamento.

Argomenti delle esercitazioni

Esercitazioni a gruppi (la consistenza di un singolo gruppo dipende dal numero di studenti iscritti) che prevedono:

- a. una sessione di etnografia in aula informatica (3 ore);
- b. due sessioni dedicate all'analisi statistica di dati di campo in aula informatica (4 ore in totale);
- c. una sessione di valutazione morfologica dei bovini da carne al CISRA (2 ore).

Esercitazioni collettive (senza ripartizione in gruppi) che prevedono:

- a. una sessione di genetica mendeliana in aula (2 ore);
- b. una visita al Centro Genetico dell'ANABoRaPi di Carrù (6 ore)

Modalità esame

L'esame di profitto (colloquio orale) con domande volte a simulare situazioni di carattere pratico: problemi legati all'eredità di alcuni caratteri mendeliani, riconoscimento delle razze trattate (attraverso immagini), attività di consulenza agli allevatori nella scelta dei riproduttori e nella programmazione degli accoppiamenti. Inoltre, lo studente deve conoscere in dettaglio i piani di miglioramento genetico elaborati dall'ANAFI per la razza bovina Frisone Italiana (latte), dall'ANABoRaPi per la razza bovina Piemontese (carne) e dall'ANAS per le razze suine.

Esami propedeutici

- VET0034 Anatomia veterinaria sistematica e comparata,
- VET 0204 Biologia dei vertebrati ed ecologia,
- VET 0206 Fisiologia veterinaria e principi di etologia applicata,

Testi di riferimento e bibliografia e bibliografia

- F.B. Hutt, B.A. Rasmussen, Genetica Animale, Edi. Ermes, Milano, 1985.
- F.W. Nicholas, Introduction to Veterinary Genetics, Wiley-Blackwell, Hoboken (NJ), 2010.
- G. Pagnacco, Genetica animale applicata, Casa Editrice Ambrosiana, Milano, 2004.
- Materiale fornito dai docenti.

VET0209 - CM ZOOTECNICA SPECIALE (SSD AGR/19)

CFU TOTALI	9		
ORE TOTALI	108	Ore lezione	84
		Ore esercitazione	24

Prerequisiti

Buona conoscenza di anatomia degli animali domestici e la consapevolezza solida della loro fisiologia

Obiettivi formativi specifici

Fornire conoscenze di base su:

1. caratteristiche morfo-funzionali della specie bovina, suina ed ovi-caprina finalizzate all'analisi delle produzioni animali,
2. tecniche di allevamento per la specie bovina, suina ed ovi-caprina
3. fattori genetici ed elementi gestionali che influenzano quali-quantitativamente le produzioni animali ed i prodotti di origine animale,
4. valutazione della produttività nell'allevamento dei bovini (latte e carne) suini ed ovi-caprini (latte carne)

Punti salienti del programma

Concetti di base e definizioni. Composizione patrimonio zootecnico mondiale. I prodotti di origine animale in Italia e nella CEE. Produzione della carne: valutazione qualitativa e quantitativa delle carcasse. Produzione del latte, impianti e tecniche di mungitura., sistemi di pagamento del latte e quote latte. Principi di bioclimatologia. Tutela del benessere degli animali in allevamento: valutazione e legislazione. Metodiche d'allevamento non convenzionale, biodiversità e zootecnia di montagna. Marchi di qualità e sistemi di valorizzazione dei prodotti. Principi di impatto ambientale delle produzioni zootecniche. Bovini. Concetti di base e definizioni. Filogenesi e distribuzione della specie bovina su scala nazionale, continentale e mondiale. Concetti di base e definizioni. Principi di zoognostica: caratteristiche morfologiche della specie bovina: dentizione, tavola dentaria, le corna, gli unghioni, i mantelli, la mammella e principali regioni zoognostiche. Cenni sull'edilizia zootecnica, e macchinari d'azienda. Stabulazione e strutture: tipologia di stabulazioni, problematiche ed attrezzature, la mungitura: tecniche di funzionamento ed igiene degli impianti.

Produzione della carne: cenni di alimentazione, lo svezzamento del vitello, il vitellone da carne, a carne bianca, da rimonta. Accrescimento e valutazione qualitativa e quantitativa delle carcasse. Produzione del latte e derivati: curva di lattazione, tecniche ed impianti di mungitura. Lo svezzamento della manza: da latte e da carne, la pubertà, e l'entrata in produzione. Il ciclo riproduttivo della bovina: il ciclo estrale, le tecniche di riproduzione, e cenni sulle biotecnologie. La scelta del toro riproduttore su base morfo-funzionale, comportamentale e delle attitudini riproduttive. Il ciclo produttivo della vacca da latte e della linea vacca-vitello. Le principali

tecnopatie nell'allevamento bovino: mastiti e principali malattie metaboliche. Materiale e pratiche zootecniche: castrazione, decornazione, cura del piede, la marcatura. Cenni legislativi sulla movimentazione degli animali. Elementi e controllo del benessere degli animali di interesse zootecnico: valutazione e legislazione. Tipologie di allevamento, biodiversità e allevamenti non convenzionali, zootecnia in aree marginali. Cenni sulle produzioni in ambienti tropicali e subtropicali di bioclimatologia. Principi di impatto ambientale delle produzioni zootecniche Gli ovi-caprini. Filogenesi e distribuzione della specie ovina su scala mondiale, europea, nazionale e regionale. Le principali razze di ovini e di caprini. Principi di zoognostica: caratteristiche morfologiche della specie ovina e caprina, dentizione, tavole dentaria, le corna, il piede, i mantelli, la mammella e principali regioni zoognostiche. Cenni di alimentazione. Stabulazione e strutture: tipologia di stabulazioni, e tipologie di allevamento. Problematiche delle attrezzature, la mungitura: tecniche ed igiene delle mungitura. Materiale e pratiche zootecniche: castrazione, decornazione, cura del piede. Il ciclo produttivo degli ovi-caprini. Gli ovi-caprini da latte e da carne. La pubertà, l'entrata in produzione, della pecora da latte e da carne: il ciclo riproduttivo, il ciclo estrale, le tecniche di riproduzione, cenni sulle biotecnologie. Svezamento e agnello e capretto da latte, l'agnellone, l'agnello pesante, il castrato: ciclo produttivo, rese alla macellazione, tecniche metodiche di macellazione, la valutazione delle carcasse. Ariete e becco: selezione e valutazione dei riproduttori su base genetica e morfo-funzionale, cenni sull'utilizzo del Best Linear Unbiased Production (Animal Model). La lana: caratteristiche, produttività, utilizzazione. I suini. Filogenesi e distribuzione della specie suina su scala mondiale, europea, nazionale e regionale. Le principali razza suine. Principi di zoognostica: caratteristiche morfologiche della specie suina. Cenni di alimentazione. Le differenti tipologie dell'allevamento suino, l'allevamento del suino all'aperto. Gli ambienti della porcilaia, edilizia e destione, la demografia del nucleo produttivo. Il ciclo produttivo del suino pesante e leggero, la macellazione e rese alla macellazione Principi di sanità aziendale in porcilaia. Cenni di alimentazione i vari stadi produttivi e gli alimenti loro scopo ed utilizzo Materiale e pratiche zootecniche: castrazione, limatura dei denti, ecc. La scrofetta: introduzione, entrata in produzione, e gestione della riproduzione. La scrofa: il ciclo produttivo la gestione della riproduzione, il parto, la produzione del latte. I suinetti: svezamento, selezione, riapparentamento, balie. Il verro selezione e gestione. Le biotecnologie nell'allevamento suino.

Argomenti delle esercitazioni

Le esercitazioni verranno svolte su due piani distinti:

- a. Una serie di visite presso la Struttura Didattica Speciale (CISRA) strettamente tecniche.
- b. Un'uscita didattica presso un'azienda zootecnica che allevi bovini o suini

Modalità di esame

L'esame orale è strutturato nel seguente modo.

- Un argomento a scelta identificato dal candidato.

- Un argomento che consenta ampie esposizioni logico-tecniche
- Un argomento più strettamente tecnico-nozionistico
- Un eventuale ultimo argomento da utilizzare di volta in volta, per meglio definire la votazione finale o rimandare il candidato alla sessione successiva.

Esami propedeutici

- VET0206 Fisiologia veterinaria e principi di etologia applicata

Testi di riferimento e bibliografia e bibliografia

- Materiale didattico presentato a lezione e fornito dai docenti alla fine del corso. Il materiale deve essere inteso esclusivamente come linea guida per lo studente.
- Bittante G. et al., *Tecniche di produzione animale*, Liviana Editrice.
- Monetti P.G., *Appunti di suinicoltura*, Giralì editore.
- Succi G., Hoffmann I., *La Vacca da Latte*, Città studi edizioni.
- Succi G., *Zootecnia speciale*, Città studi edizioni.
- Monetti Piergiorgi, *Appunti di bovinicoltura e Appunti di suinicoltura*, Cristiano Giraldi ed.
- Bertacchini F., *Manuale dell'allevamento suino*, Ed agricole

Per la parte di ovinicoltura a scelta fra:

- *Ovinicoltura*, Unapoc
- *L'allevamento ovino*, Associazione nazionale della pastorizia (Roma)

VET0210 – CM Patologia veterinaria, morfopatologia e fisiopatologia (SSD VET/03)

CFU TOTALI	5		
ORE TOTALI	60	Ore lezione	44
		Ore esercitazione	16

Prerequisiti

Superamento esami anatomia veterinaria e fisiologia veterinaria.

Obiettivi formativi specifici

Fornire allo studente le basi della conoscenza e i contenuti dell'eziologia, patogenesi e meccanismi di insorgenza e sviluppo delle principali malattie relative alle alterazioni della struttura e della funzionalità dei diversi organi e apparati.

Punti salienti del programma

- ❖ Definizione e scopi della patologia veterinaria.
- ❖ Concetto di omeostasi, di malattia e di stato morboso
- ❖ Malattie da cause endogene (malattie ereditarie) ed esogene dell'organismo (agenti eziologici fisici e biologici).
- ❖ Il processo infiammatorio e i processi riparativi.
- ❖ I processi degenerativi.
- ❖ La necrosi e l'apoptosi.
- ❖ Le alterazioni del circolo
- ❖ Le alterazioni della crescita dei tessuti.
- ❖ Esame Necroscopico (principali metodiche)
- ❖ Invio dei campioni in laboratorio, tecniche di conservazione e fissazione
- ❖ Tanatologia
- ❖ Principali Patologie degli apparati respiratorio, digerente, cutaneo, urogenitale, muscolo-scheletrico, fegato e pancreas.
- ❖ Patologie specifiche della fauna domestica e selvatica (brucellosi, micobatteriosi, polmoniti parassitarie, cheratocongiuntivite).

Argomenti delle esercitazioni

Esercitazioni su organi patologici e cadaveri di animali selvatici morti spontaneamente o animali macellati d'urgenza. Apprendimento dei metodi di valutazione e riconoscimento delle lesioni; correlazione delle stesse con l'eziologia.

Valutazione di preparati istopatologici di vari organi e tessuti

Modalità d'esame

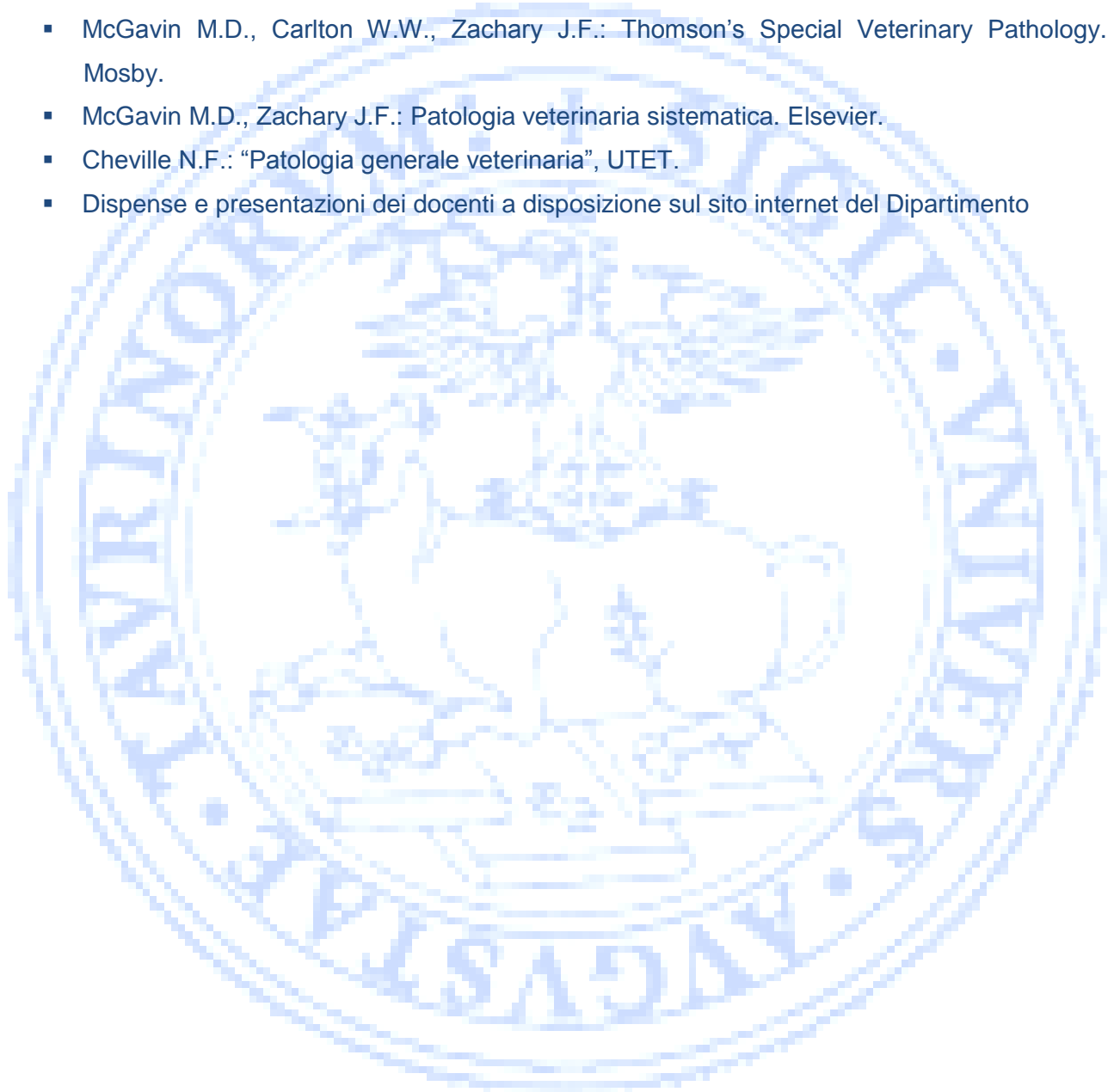
Esame orale

Esami propedeutici

- VET0206 Fisiologia e principi di etologia applicata

Testi di riferimento e bibliografia

- Guarda F., Mandelli G.: Trattato di anatomia patologica veterinaria. UTET.
- Jubb K.V.F., Kennedy P.C., Palmer N.: Pathology of Domestic Animals. Academic Press.
- Summers B.A., Cummings J.F., de Lahunta J. Veterinary Neuropathology. Mosby St Louis, 1995
- McGavin M.D., Carlton W.W., Zachary J.F.: Thomson's Special Veterinary Pathology. Mosby.
- McGavin M.D., Zachary J.F.: Patologia veterinaria sistematica. Elsevier.
- Cheville N.F.: "Patologia generale veterinaria", UTET.
- Dispense e presentazioni dei docenti a disposizione sul sito internet del Dipartimento



VET0211 - CI Microbiologia, parassitologia ed epidemiologia veterinaria

CFU TOTALI	10		
ORE TOTALI	120	Ore lezione	60
		Ore esercitazione	60

MD Parassitologia e malattie parassitarie (SSD VET/06)

N° di crediti: 5

N° ore di lezione: 44

N° ore di esercitazione: 16

MD Principi di microbiologia ed epidemiologia veterinaria (SSD VET/05)

N° di crediti: 5

N° ore di lezione: 46

N° ore di esercitazione: 14

Prerequisiti

Principi di anatomia, fisiologia e patologia. Cenni di biochimica, biologia molecolare, patologia generale, principi di matematica ed informatica.

Obiettivi formativi specifici

Acquisire conoscenze di base sulla struttura, distribuzione e ruolo di microrganismi in natura (batteri, virus e parassiti), responsabili delle principali patologie a carattere infettivo/infestivo negli animali in produzione zootecnica e selvatici (allevati e a vita libera), e sull'epidemiologia, il controllo e la profilassi delle malattie, incluse le zoonosi.

Acquisire familiarità circa la stesura e la lettura di una pubblicazione scientifica, la ricerca bibliografica e l'attendibilità delle fonti bibliografiche.

Saper illustrare e discutere in aula - mediante interventi individuali e/o di gruppo- almeno due pubblicazioni scientifiche inerenti gli argomenti svolti a lezione e individuate dallo studente a seguito di ricerca bibliografica, al fine di sviluppare senso critico e capacità di raccolta e gestione delle nozioni apprese.

Punti salienti del programma

MD Parassitologia e malattie parassitarie.

Parassitismo, ciclo evolutivo, ciclo biologico, riproduzione dei parassiti, effetti patogeni ed effetti immunogeni, classificazione. Diagnosi di laboratorio dei parassiti. Studio delle principali malattie parassitarie di interesse nelle popolazioni animali selvatiche ed in produzione zootecnica.

MD Principi di microbiologia ed epidemiologia veterinaria.

Elementi di batteriologia e virologia (morfologia, struttura, ciclo biologico e classificazione dei batteri e virus; meccanismi di difesa delle cellule; batteriofagi, viroidi e prioni) e di immunologia (organizzazione del sistema immunitario, sistemi difensivi specifici e non specifici, immunità umorale e cellulo-mediata, profilassi vaccinale). Diffusione e mantenimento delle infezioni; misure

di frequenza delle malattie; campionamento e inferenza statistica; valutazione ed interpretazione delle tecniche diagnostiche; fattori di rischio e cause di malattia; prevenzione, controllo ed eradicazione delle malattie nelle popolazioni animali.

Argomenti delle esercitazioni

Vengono svolte esercitazioni pratiche sotto forma di esercitazioni ripetute a gruppi in laboratorio ed esercitazioni collettive in aula durante le quali agli studenti viene richiesto di risolvere problemi inerenti argomenti trattati a lezione.

Esami propedeutici

Nessuno

Modalità esame

Sono previste verifiche periodiche sugli argomenti trattati; esame finale orale sugli argomenti teorico-pratici in programma. Il voto finale del corso integrato risulterà dalla media pesata (in rapporto ai crediti assegnati ad ogni modulo didattico) delle singole valutazioni dei due moduli didattici.

Testi di riferimento e bibliografia e bibliografia

MD Parassitologia e malattie parassitarie

- Dispense fornite dal docente- Ambrosi G., "Parassitologia zootecnica", Ed. Edagricole

MD Principi di microbiologia ed epidemiologia veterinaria

- Materiale didattico fornito dai docenti;
- Poli G., Cocilovo A., "Microbiologia e immunologia veterinaria", UTET;
- Bottarelli E., Ostanello F, "Epidemiologia, teoria ed esempi di medicina veterinaria", Ed. Edagricole (<http://www2.unipr.it/~bottarel/epi/>)

VET0212 - CI Tecnologia, igiene e qualità degli alimenti

CFU TOTALI	10		
ORE TOTALI	120	Ore lezione	60
		Ore esercitazione	60

MD Igiene e qualità degli alimenti di O.A. (SSD VET/04)

N° di crediti: 5

N° ore di lezione: 40

N° ore di esercitazione: 20

MD Tecnologia alimentare e legislazione (SSD VET/04)

N° di crediti: 5

N° ore di lezione: 40

N° ore di esercitazione: 20

Prerequisiti

Conoscenze di microbiologia e parassitologia veterinaria

Obiettivi formativi specifici

Il corso ha l'obiettivo di fornire allo studente le conoscenze per valutare la qualità, la certificazione e le tecnologie di produzione che riguardano gli alimenti di origine animale, con alcune integrazioni circa gli aspetti normativi e sanitari. Verranno forniti allo studente gli strumenti per la valutazione dei parametri qualitativi degli alimenti al fine di giungere ad un elevato standard di Qualità Totale sia dei prodotti sia dei processi produttivi. Verranno approfondite le modalità con cui è possibile ottenere tali standard lungo la filiera, sia con l'applicazione della normativa cogente (autocontrollo e HACCP) sia con l'impiego di certificazioni volontarie di prodotto e di sistema. A tale fine verranno analizzate le differenti tipologie di certificazione che possono essere applicate nella filiera alimentare, individuando per ciascuna i punti di forza e di debolezza.

Tale formazione deve permettere al laureato di collocarsi all'interno di industrie alimentari dove possa collaborare con figure di riferimento per la qualità.

Punti salienti del programma

MD Igiene e qualità degli alimenti di O.A

Concetto di qualità degli alimenti: definizione, modello analitico della qualità degli alimenti, qualità percepita ed oggettiva.

Sicurezza alimentare: definizione e strumenti utilizzabili per il suo ottenimento lungo tutta la filiera (dalla produzione primaria al consumatore): autocontrollo, HACCP, analisi del rischio, tracciabilità e rintracciabilità

Certificazione del comparto agroalimentare: Sistema di gestione per la qualità (UNI EN ISO 9001:2000), Sistema di autocontrollo dell'igiene (ISO 22000:2005), Sistema di rintracciabilità nelle filiere agroalimentari (ISO 22005:2007), Sistema di gestione ambientale (UNI EN ISO

14001:1996), Sistema di gestione della responsabilità sociale (SA 8000:1997), certificazione degli schemi Food e GDO (IFS, BRC).

Concetto di qualità degli alimenti: definizione, modello analitico della qualità degli alimenti, qualità percepita ed oggettiva.

Sicurezza alimentare: definizione e strumenti utilizzabili per il suo ottenimento lungo tutta la filiera (dalla produzione primaria al consumatore): autocontrollo, HACCP, analisi del rischio, tracciabilità e rintracciabilità

Certificazione del comparto agroalimentare: Sistema di gestione per la qualità (UNI EN ISO 9001:2000), Sistema di autocontrollo dell'igiene (ISO 22000:2005), Sistema di rintracciabilità nelle filiere agroalimentari (ISO 22005:2007), Sistema di gestione ambientale (UNI EN ISO 14001:1996), Sistema di gestione della responsabilità sociale (SA 8000:1997), certificazione degli schemi Food e GDO (IFS, BRC).

Cenni generali di microbiologia degli alimenti

Cenni generali delle malattie alimentari

Principali malattie batteriche alimentari

Principali malattie virali alimentari

Germi indicatori negli alimenti: concetti generali e casi pratici

Ceppi starter batterici e fungini: cenni generali, utilizzo, azione e criteri di selezione

Microbiologia dei prodotti lattiero caseari

Microbiologia dei prodotti carnei

Micotossicosi alimentari

MD Tecnologia alimentare e legislazione

- Le basi del pacchetto igiene
- Nozioni generali sulle caratteristiche della carne, del latte e delle uova
- Caratteristiche organolettiche degli alimenti
- Alterazioni degli alimenti
- Regolamenti relativi agli additivi, enzimi e aromi alimentari
- Processi produttivi della carne e dei trasformati
- Principali tecniche di trasformazione del latte - criteri tecnologici
- Tecnologie di conservazione mediante processi fisici, chimici, biologici
- Nuove tecnologie di conservazione
- Concetti di tracciabilità e rintracciabilità di filiera
- Etichettatura degli alimenti
- criteri per la progettazione ed applicazione dell'autocontrollo nelle industrie alimentari

Argomenti delle esercitazioni

MD Igiene e qualità degli alimenti di O.A

- Esami batteriologico-quantitativi, da matrici alimentari;
- esami batteriologici qualitativi da matrici alimentari;
- esami batteriologici semi-quantitativi da matrici alimentari;
- valutazione della carica batterica di superfici di lavoro.

MD Tecnologia alimentare e legislazione

- visite didattiche in industrie alimentari (macelli, prodotti carnei, prodotti lattiero caseari);
- visione di materiale audiovisivo sui processi di produzione di alimenti di O.A.

Modalità di esame

Orale

Esami propedeutici

- VET0211 Microbiologia, parassitologia ed epidemiologia veterinaria

Testi di riferimento e bibliografia

- Materiale pubblicato sul sito (presentazioni ed articoli, fascicoli di approfondimento)



VET0213 - CM Zoocolture (SSD AGR/20)

CFU TOTALI	6		
ORE TOTALI	72	Ore lezione	56
		Ore esercitazione	16

Prerequisiti

Conoscenza delle basi di zoologia e di fisiologia e anatomia animale

Obiettivi formativi specifici

Fornire le conoscenze di base sulle tecniche di allevamento delle specie avicunicole e ittiche di interesse zootecnico e venatorio, sulle principali infrastrutture utilizzate nell'allevamento avicolo, cunicolo e ittico d'acqua dolce e marino, sui fattori gestionali che influenzano le produzioni zootecniche e la qualità dei prodotti di origine animale. Fornire agli studenti una panoramica generale delle produzioni avicole e ittiche in Italia, in riferimento alla situazione piemontese e con particolare attenzione ai possibili sviluppi futuri in questo settore. Fornire agli studenti le conoscenze di base per gestire un allevamento avicolo di specie di interesse venatorio. Fornire agli studenti una conoscenza sulle interazioni tra le specie allevate, quelle selvatiche e quelle introdotte.

Punti salienti del programma

Zoognostica e classificazione degli uccelli; anatomia e fisiologia dei principali apparati negli uccelli; l'uovo: struttura e composizione; l'incubazione naturale e artificiale; alimentazione degli avicoli; materie prime principali nei mangimi; ricoveri ed infrastrutture dell'allevamento; tecniche di allevamento; cenni di coniglicoltura; impatto ambientale dell'avicoltura; situazione attuale dell'acquacoltura in Italia ed in Europa; cenni di anatomia dei pesci; l'allevamento della trota iridea; l'alimentazione in acquacoltura; l'allevamento della spigola e dell'orata; l'allevamento delle specie ittiche minori; le tecniche moderne in acquacoltura; le principali prospettive dell'acquacoltura moderna; cenni di molluschicoltura; allevamento e gestione dell'avifauna (fagiano, starna, pernice, tetraonidi, quaglia) della lepore e del coniglio selvatico.

Argomenti delle esercitazioni

Le esercitazioni sono effettuate come visite presso i principali allevamenti avicoli e ittici presenti in Piemonte. Tali esercitazioni vengono effettuate collettivamente e gli studenti vengono valutati in sede di esame.

Modalità di esame

L'accertamento dell'acquisizione dei risultati è effettuata con le prove finali che comprendono complessivamente 44 domande scritte riguardanti i tre moduli che compongono il corso su cui lo studente viene valutato e con l'accertamento che ognuno dei tre moduli che compongono la valutazione sia superato con la sufficienza. Gli studenti sono inoltre particolarmente stimolati a

partecipare attivamente durante il corso con interventi personali che vengono esposti in classe e valutati alla fine del corso con un punteggio che integrerà la loro valutazione finale.

Esami propedeutici

- VET0204 Biologia dei vertebrati ed ecologia

Testi di riferimento e bibliografia e bibliografia

- Le slides proiettate a lezione sono il materiale di base per lo studio della materia: sono scaricabili dal sito del Dipartimento di Scienze Veterinarie. L'esame finale farà riferimento a questo materiale.
- Dispensa del corso di avicoltura CLU
- Cerolini S., Marzoni Fecia di Cossato M., Romboli I., Schiavone A., Zaniboni L. AVICOLTURA e CONIGLICOLTURA, Point Veterinaire Italie (Ed.) , Milano 2008 pp 554
- Cataudella S. Bronzi. P. 2001. Acquacoltura responsabile. Eds. Unimar-Uniprom



VET0214 - CM Alimentazione animale e tecnica mangimistica (SSD AGR/18)

CFU TOTALI	6		
ORE TOTALI	72	Ore lezione	48
		Ore esercitazione	24

Prerequisiti

Conoscenza dei principi base di chimica organica, biochimica e fisiologia digestiva degli animali domestici.

Obiettivi formativi specifici

Fornire, a livello teorico e pratico, le competenze necessarie:

- per la gestione dell' alimentazione degli animali domestici in allevamento intensivo ed estensivo;
- per esercitare attività di consulenza o di assistenza nell'ambito del settore della nutrizione animale,
- per compiti gestionali nell'industria mangimistica.

Punti salienti del programma

Utilizzazione digestiva e metabolica delle sostanze alimentari: carboidrati, proteine, lipidi, minerali e vitamine.

Analisi di laboratorio per la valutazione della qualità nutrizionale degli alimenti (centesimale e HPLC).

Energia degli alimenti e valore nutritivo: metodi di valutazione ed unità di misura.

Esigenze nutritive degli animali nelle differenti condizioni fisiologico-produttive: mantenimento, crescita, riproduzione e produzione (carne, latte e uova).

Alimenti: foraggi (foraggi verdi, insilati e fieni), cereali e relativi sottoprodotti, concentrati proteici, radici, tuberi e relativi sottoprodotti, additivi.

Alimentazione e razionamento (aspetti teorici e pratici) delle principali specie in allevamento zootecnico: bovini, ovini, caprini, equini, suini, avicoli e conigli.

Aspetti relativi alla relazione tra alimentazione animale e qualità e salubrità dei prodotti di origine animale.

Principi di legislazione in materia di alimentazione animale.

Principi di alimentazione degli animali d'affezione: cane e gatto.

Organizzazione e funzionamento dello stabilimento mangimistico: ricezione, trasporto, dosaggio dei componenti, miscelazione, pellettatura, sbriciolatura, melassatura, grassatura, estrusione, fiocatura, micronizzazione, fabbricazione delle scatolette.

Materie prime destinate alla produzione di mangimi: standard di controllo, contaminazioni, adulterazioni e sofisticazioni.

Prodotti finiti: confezionamento e trasporto.

Argomenti delle esercitazioni

Le attività di esercitazione (a gruppi di 30-40 persone) consentono un contatto diretto con il docente e un dialogo continuo che consente di sviluppare spirito critico e autonomia nello svolgimento delle formule dei mangimi.

- Calcolo (manuale e mediante computer) dei fabbisogni e delle razioni per gli animali.
- Riconoscimento degli alimenti zootecnici.
- Formulazione di mangimi per monogastrici e ruminanti da reddito.
- Attività guidate nell'azienda zootecnica.
- Esercitazioni presso il CISRA (mangimificio)

Esami propedeutici

- Nessuno

Modalità d'esame

L'accertamento delle conoscenze avviene attraverso:

- prove in itinere con test a risposta multipla per l'accertamento delle conoscenze teoriche di base
- prova in itinere di tipo pratico volta a valutare la capacità di riconoscimento degli alimenti zootecnici e la formulazione di diete per animali (tramite software)

Testi di riferimento e bibliografia e bibliografia

- Dispensa del Prof. Ladetto "Nutrizione ed alimentazione animale"
- Dispensa del Prof. Mussa "Tecnica Mangimistica"

VET0215 - CI Argomenti di sanità animale

CFU TOTALI	8		
ORE TOTALI	96	Ore lezione	70
		Ore esercitazione	26

MD Elementi di farmacologia e tossicologia veterinaria (SSD VET/07)

N° di crediti: 3

N° ore di lezione: 30

N° ore di esercitazione: 6

MD Fisiopatologia della riproduzione e neonatologia veterinaria (SSD VET/10)

N° di crediti: 5

N° ore di lezione: 40

N° ore di esercitazione: 20

Prerequisiti

La comprensione degli argomenti svolti a lezione richiede il possesso di nozioni fondamentali di Anatomia, Biochimica, Fisiologia e Patologia Generale.

Obiettivi formativi specifici

Acquisire conoscenze di base inerenti la fisiologia e la patologia della riproduzione delle diverse specie animali di comune interesse zootecnico (ruminanti e suini) nonché quelle selvatiche autoctone e le necessarie competenze, incluse quelle legislative, nell'applicazione delle tecnologie impiegabili nel controllo della riproduzione animale, con particolare riguardo alla fecondazione artificiale;

Acquisire conoscenze per la gestione del neonato e la comprensione di eventuali problemi che possono emergere nelle prime ore di vita

Acquisire familiarità con le principali formulazioni farmaceutiche e vie di somministrazione utilizzate negli animali da reddito (es premiscele per alimenti medicamentosi) e selvatici (es teleanestesia).

Acquisire conoscenze di base circa le principali classi di farmaci utilizzate in ambito zootecnico e avifaunistico.

Acquisire nozioni circa le principali intossicazioni che riguardano gli animali da reddito e selvatici

Acquisire familiarità circa la stesura e la lettura di una pubblicazione scientifica, la ricerca bibliografica e l'attendibilità delle fonti bibliografiche

Acquisire una corretta terminologia rispetto ai temi trattati nel corso

Saper esporre in aula mediante interventi individuali e/o di gruppo argomenti inerenti il programma concordati preventivamente con il docente al fine di sviluppare senso critico e capacità di raccolta e gestione delle nozioni apprese

Punti salienti del programma

MD. Elementi di farmacologia e tossicologia veterinaria.

Principali formulazioni farmaceutiche utilizzate per la somministrazione di farmaci negli animali da reddito e selvatici. Vie di somministrazione/assunzione di farmaci e xenobiotici. Farmacocinetica (assorbimento, distribuzione, biotrasformazioni, escrezione e cicli di riassorbimento). Farmacodinamica (recettori e meccanismi d'azione). Fattori che modificano la risposta ai farmaci e alle sostanze tossiche. Cenni di legislazione sul farmaco veterinario, residui e limiti massimi residuali. Valutazione della tossicità acuta e cronica. Principali fonti di intossicazione per gli animali da reddito e selvatici. Fonti di intossicazione, tossicocinetica e tossicodinamica dei principali inquinanti ambientali, micotossine, intossicazioni da urea, ferro e rame. Concetti generali sulle principali classi di farmaci che interessano le produzioni animali ed il controllo e la gestione della fauna selvatica. Concetti di farmaco resistenza.

MD. Fisiopatologia della riproduzione e neonatologia veterinaria

Fisiologia di base degli apparati riproduttori femminile e maschile (richiami di anatomia, endocrinologia e gametogenesi); ciclo sessuale nelle principali specie domestiche e selvatiche e sua manipolazione; aspetti generali della gravidanza nei Mammiferi e dell'ovodeposizione negli Uccelli; raccolta e condizionamento del materiale gametico; fecondazione artificiale; concetti di base e principi generali d'intervento inerenti le principali patologie della sfera riproduttiva dei Mammiferi (disfunzioni ovariche; metriti; aborti); concetti di base e principi generali d'intervento inerenti le principali patologie della sfera riproduttiva degli Uccelli (alterazioni nel ciclo di ovodeposizione). Concetti di base circa la gestione del neonato e i principi generali d'intervento inerenti eventuali problemi che possono emergere nelle prime ore di vita.

Argomenti delle esercitazioni

Le esercitazioni pratiche sono coerenti con gli obiettivi formativi indicati. In quest'ottica vengono svolte esercitazioni pratiche sotto forma di esercitazioni ripetute a gruppi e/o collettive (laboratorio, aula informatica, su campo) durante le quali, sulla base degli argomenti trattati, agli studenti viene richiesto di:

Mettere in pratica alcune nozioni acquisite durante le lezioni teoriche (es allestimento di preparazioni farmaceutiche);

Risolvere problemi inerenti argomenti trattati a lezione (es cinetica dei farmaci, gestione della riproduzione in un allevamento zootecnico)

Osservare ed eseguire su campo alcune procedure inerenti la fecondazione artificiale

Illustrare e discutere una pubblicazione scientifica inerente gli argomenti svolti a lezione

Modalità di esame

L'esame di profitto è svolto sia sotto forma di prova scritta che come colloquio orale.

Esami propedeutici

- VET0206 Fisiologia veterinaria ed etologia applicata

Testi di riferimento e bibliografia e bibliografia

MD. Elementi di farmacologia e tossicologia veterinaria.

- Appunti e slide delle lezioni
- Farmacologia Veterinaria, Idelson Gnocchi editore

MD. Fisiopatologia della riproduzione e neonatologia veterinaria

- Appunti e slide delle lezioni



Terzo anno

VET0229 - CI Elementi di economia e diritto

CFU TOTALI	5		
ORE TOTALI	50	Ore lezione	44
		Ore esercitazione	6

MD Economia agraria ed estimo (SSD AGR/01)

N° di crediti: 3

N° ore di lezione: 24

N° ore di esercitazione: 6

MD Elementi di diritto (SSD IUS/03)

N° di crediti: 2

N° ore di lezione: 20

N° ore di esercitazione: 0

Prerequisiti

Nessuno

Obiettivi formativi specifici

MD Economia agraria ed estimo rurale

Fornire i concetti fondamentali dell'economia, della gestione e dell'estimo rurale per sviluppare alcune applicazioni inerenti le tematiche specifiche del corso di studi.

MD Elementi di diritto

Fornire gli elementi basilari di conoscenza delle fonti del diritto nel contesto europeo, italiano e regionale. Rendere accessibili i fondamenti del diritto costituzionale ed amministrativo nei loro risvolti pratico-applicativi.

Punti salienti del programma

MD Elementi di economia ed estimo rurale

- ❖ I fattori della produzione e la loro classificazione
- ❖ La produzione e le scelte dell'imprenditore
- ❖ I costi di produzione e la scelta dell'ottima dimensione produttiva
- ❖ Il mercato
- ❖ Classificazione delle imprese
- ❖ La gestione ed i relativi strumenti
- ❖ Il bilancio economico e la sua analisi
- ❖ I bilanci parziali: costi di produzione, prezzo di trasformazione, costo d'uso di un macchinario
- ❖ Il credito

- ❖ Aspetti fiscali e contributivi
- ❖ La politica comunitaria
- ❖ Strumenti e metodi dell'estimo
- ❖ Stima dei fondi rustici
- ❖ Stima dei danni
- ❖ I catasto dei terreni

MD Elementi di diritto

Primi elementi di diritto riferiti all'ordinamento giuridico ed al sistema delle fonti in Italia. Gli ordinamenti giuridici italiano ed europeo. Le fonti del diritto. La ripartizione del potere legislativo tra Stato e Regioni.

Le materie di legislazione esclusiva e concorrente. I concetti di disposizione e norma. L'interpretazione delle fonti del diritto. I criteri di composizione dei conflitti tra le norme. Elementi di diritto penale: l'elemento psicologico, le cause di non imputabilità, le cause di non punibilità. Gli illeciti penale e amministrativo. Le sanzioni penali. La polizia giudiziaria, compiti e limiti. L'azione penale. Gli animali e il diritto. La tutela penale: i reati di uccisione e maltrattamento degli animali.

Modalità d'esame

MD Elementi di economia ed estimo rurale

Orale

MD Elementi di diritto

Scritto

Testi di riferimento e bibliografia

MD Elementi di economia ed estimo rurale

- Iacoponi L., Romiti R., Economia e Politica Agraria, Edagricole
- Gallerani V., Zanni G., Viaggi D., Manuale di Estimo, McGraw-Hill

MD Elementi di diritto

- Costituzione italiana

Corso a scelta per il percorso comune

SVE0002 – CI Sostenibilità ed educazione ambientale

CFU TOTALI	6		
ORE TOTALI	72	Ore lezione	42
		Ore esercitazione	30

MD Impatto ambientale dell'allevamento animale (SSD AGR/18)

N° di crediti: 1

N° ore di lezione: 6

N° ore di esercitazione: 6

MD Impatto ambientale di farmaci e contaminanti (SSD VET/07)

N° di crediti: 1

N° ore di lezione: 12

N° ore di esercitazione: 0

MD Impatto dell'attività antropica sugli ecosistemi acquatici e terrestri (SSD AGR/20)

N° di crediti: 2

N° ore di lezione: 12

N° ore di esercitazione: 12

MD Metodi di divulgazione scientifica tramite sistemi audio-visivi (SSD AGR/20)

N° di crediti: 1

N° ore di lezione: 6

N° ore di esercitazione: 6

MD Allevamento ed alimentazione degli animali nei parchi e nelle fattorie didattiche (SSD AGR/18)

N° di crediti: 1

N° ore di lezione: 6

N° ore di esercitazione: 6

Prerequisiti

Conoscenze di base dei principi di ecologia e di allevamento animale. Conoscenze di base di farmacologia e tossicologia veterinaria.

Obiettivi formativi specifici

Integrare le conoscenze pregresse e i contenuti teorici del C.I. per arrivare ad una comprensione globale del concetto di impatto ambientale delle attività antropiche sugli ecosistemi terrestri e acquatici. Approfondire le conoscenze circa i rischi ambientali connessi ai principali inquinanti ambientali e ad alcune classi di farmaci usate nelle produzioni animali;

Acquisire competenze per la progettazione e realizzazione di percorsi didattici divulgativi in fattorie didattiche e parchi naturali attraverso sistemi audiovisivi.

Punti salienti del programma

Il CI intende fornire allo studente contenuti teorici e pratici in merito all'impatto ambientale dell'allevamento animale, di farmaci e contaminanti e dell'attività antropica sugli ecosistemi acquatici e terrestri, inoltre verranno forniti i principi dell'allevamento biologico integrato con l'agricoltura biologica.

Argomenti delle esercitazioni

Il percorso didattico sarà completato attraverso la realizzazione di laboratori di divulgazione scientifica tramite sistemi audio-visivi e di realizzazione di progetti didattici in parchi naturali e fattorie didattiche.

Modalità d'esame

Orale

Esami propedeutici

- VET0204 CI Biologia dei vertebrati ed ecologia
- VET0214 CI Alimentazione animale e tecnica mangimistica

Testi di riferimento e bibliografia

- Residui di farmaci e contaminanti ambientali nelle produzioni animali. Editore: EDISES, 2009
- Environmental Impacts of pasture-based farming. Richard W. McDowell (ed), CAB International 2008, ISBN 978-1-84593-411-8
- Ecologia applicata; by: Roberto Marchetti Ed. Città Studi. 2000, ISBN-13 9788825170535
- Ecologia in città. Alla scoperta dell'ambiente urbano; by: M. L. Dindo, C. Cencini. Ed. Lo Scarabeo (Milano). 1993, ISBN-10: 8884780330 ISBN-13: 978-8884780331
- Salute e Benessere Animale in Agricoltura Biologica; by: Mette Vaarst, Stephen Roderick, Vonne Lund, Willie Lockeretz. Ed. Edagricole, 2006 ISBN-10: 8850651546

Curriculum faunistico

VET0066 – CM Ecologia delle acque interne (SSD AGR/20)

CFU TOTALI	7		
ORE TOTALI	84	Ore lezione	34
		Ore esercitazione	50

Prerequisiti

Conoscenza dei principi di ecologia generale e di biologia.

Obiettivi formativi specifici

L'obiettivo principale di questo corso è quella di apprendere le metodologie di base della gestione della biodiversità negli ecosistemi dulcacquicoli. Lo studente deve essere in grado di individuare gli aspetti critici delle alterazione degli ecosistemi acquatici e delle alterazioni delle popolazioni ittiche autoctone.

Punti salienti del programma

Sistematica delle specie ittiche dulcaquicole autoctone e alloctone. Conoscenza delle problematiche legate alla gestione e tutela della biodiversità negli ambienti acquatici. Metodiche di censimento dell'ittiofauna. Tecniche di progettazione e gestione di strutture atte alla produzione di specie ittiche autoctone.

Argomenti delle esercitazioni

Le esercitazioni sono effettuate in campo relativamente alle tecniche di censimento quali/quantitativo delle specie ittiche, applicazione degli indici biologici e gestione dei sistemi di produzione di ittiofauna autoctona

Modalità d'esame

Test scritto di 10 domande aperte e domande chiuse con 4 risposte di cui una corretta, domande tipo V/F. In alcuni compiti possono esserci domande particolarmente semplici che presuppongono conoscenze basilari imprescindibili, nel caso di risposta errata in tali domande, l'esame viene comunque considerato insufficiente, indipendentemente dalle altre risposte

Esami propedeutici

- VET0204 Biologia dei vertebrati ed ecologia

Testi di riferimento e bibliografia

- Aut.vari, *Idrobiologia*, Regione Piemonte

- CD: *Chiavi dicotomiche per il riconoscimento dei pesci del bacino occidentale del Po*, Regione Piemonte.
- Parte del materiale didattico verrà reso disponibile su supporto informatico.



VET0068 - CI Strategie e strumenti della pianificazione faunistica

CFU TOTALI	10		
ORE TOTALI	120	Ore lezione	58
		Ore esercitazione	62

MD Elementi di legislazione per la conservazione e gestione delle risorse faunistiche (SSD IUS/03)

N° di crediti: 1

N° ore di lezione: 8

N° ore di esercitazione: 4

MD Ecologia applicata alla pianificazione faunistica (SSD AGR/19)

N° di crediti: 6

N° ore di lezione: 28

N° ore di esercitazione: 44

MD Elaborazione delle informazioni (SSD ING-INF/05)

N° di crediti: 2

N° ore di lezione: 10

N° ore di esercitazione: 14

MD Elementi di agronomia applicata ai miglioramenti ambientali (SSD AGR/02)

N° di crediti: 1

N° ore di lezione: 12

N° ore di esercitazione: 0

Prerequisiti

Gestione delle risorse faunistiche, Elementi di diritto, economia ed estimo rurale, Biologia animale ed ecologia applicata, Economia e gestione delle imprese

Obiettivi formativi specifici

Acquisire capacità progettuali nell'ambito della pianificazione faunistico-ambientale alla luce delle normative vigenti, per quanto riguarda la conservazione e la gestione delle popolazioni naturali, i programmi di controllo, le operazioni di reintroduzione. Prendere visione di specifiche esperienze professionali con riferimento sia all'attività di campo, sia alla rendicontazione conclusiva. Acquisire capacità di relazionarsi, tramite adeguato linguaggio e scelta delle immagini, con gli organi amministrativi e il pubblico interessato. Il percorso formativo può essere completato da un tirocinio formativo presso strutture convenzionate

Punti salienti del programma

MD Elementi di legislazione per la conservazione e gestione delle risorse ambientali e faunistiche

- ❖ fonti normative: UE, Stato, Regione.
- ❖ normative sulla protezione faunistica (legge 394/81), sulla gestione faunistico-venatoria (legge 157/92) e sull'uso e detenzione delle armi

MD Elementi di ecologia applicata alla pianificazione faunistica

- ❖ strumenti di pianificazione delle risorse: Piani Faunistici Venatori e Piani d'Area.
- ❖ pianificazione di interventi diretti sulla fauna: gestione venatoria, piani di controllo, immissioni faunistiche.
- ❖ sistemi agroforestali e fauna selvatica: interazioni, prevenzione e stima degli impatti.

MD Elementi di elaborazione delle informazioni

- ❖ Scelta ed uso di strumenti relazionali: video proiezioni, materiale audiovisivo, allestimento di presentazioni/mostre.

Esami propedeutici

- VET0204 Biologia dei vertebrati ed ecologia
- VET0226 Elementi di agronomia e colture erbacee

Modalità d'esame

Orale

Testi di riferimento e bibliografia

- Dispense di miglioramento ambientale

VET0218 – CI Gestione delle risorse faunistiche

CFU TOTALI	10		
ORE TOTALI	120	Ore lezione	48
		Ore esercitazione	72

MD Fondamenti della gestione faunistica (SSD AGR/19)

N° di crediti: 5

N° ore di lezione: 20

N° ore di esercitazione: 40

MD Monitoraggio e gestione sanitaria della fauna (SSD VET/06)

N° di crediti: 4

N° ore di lezione: 16

N° ore di esercitazione: 32

MD Utilizzo del farmaco nella gestione faunistica (SSD VET/07)

N° di crediti: 1

N° ore di lezione: 12

N° ore di esercitazione: 0

Prerequisiti

Conoscenze approfondite in zoologia delle specie trattate e generali sulla cinetica e dinamica dei farmaci del SNC.

Obiettivi formativi specifici

Acquisire conoscenze per la conservazione e la gestione di popolazioni a vita libera di mammiferi terrestri, per la gestione delle interazioni sanitarie fra animali selvatici, animali domestici in produzione zootecnica e uomo. Apprendere metodiche per determinare e valutare le consistenze faunistiche, per catturare e trasportare animali selvatici, per realizzare progetti faunistici.

Punti salienti del programma

MD Monitoraggio e gestione sanitaria della fauna

Il concetto di ecoparassitologia e di ecopatologia applicato alle patologie delle specie selvatiche. Identificazione dell'agente causale, raccolta di dati sulla popolazione ospite, analisi delle variabili ambientali, formulazione di ipotesi, raccolta e campionamento dati sul campo, epidemiologia delle principali malattie diffuse e ad insorgenza spontanea della fauna selvatica. La gestione sanitaria della fauna tramite interventi sull'agente causale, manipolazione della popolazione ospite, trattamenti farmacologici ed immunizzazione, modificazione dell'ambiente. Emergenze e programmi di gestione sanitaria.

MD Fondamenti della gestione faunistica

Inquadramento legislativo di censimenti, catture e trasporto di animali selvatici. Generalità su stime e censimenti. Studio delle tecniche di censimento maggiormente in uso nella gestione faunistica in Europa. Allestimento delle schede di censimento. Classi di età negli animali selvatici e loro riconoscimento su campo. Dai risultati dei censimenti alle ipotesi sulla struttura delle popolazioni animali. Obiettivi generali e generalità su catture farmacologiche e meccaniche. Generalità sulle patologie legate alla cattura. Contenimento e trasporto degli animali catturati. Monitoraggio sanitario degli animali catturati.

MD Utilizzo del farmaco nella gestione faunistica

Concetti generali sulla farmacocinetica, farmacodinamica, effetti collaterali ed associazione dei principali farmaci utilizzabili per le catture, il contenimento e la manipolazione degli animali selvatici.

Modalità d'esame

Esame orale e pratico con valutazione delle conoscenze acquisite dallo studente sulla epidemiologia delle principali malattie ad insorgenza spontanea e sulle principali metodiche di censimento, cattura e trasporto della fauna. Simulazione di richieste di consulenza per le quali lo studente dovrà proporre il percorso da realizzare per soddisfare le esigenze del committente

Esami propedeutici

- VET0210 Patologia veterinaria, morfopatologia e fisiopatologia
- VET0204 Biologia animale ed Ecologia
- VET0215 Argomenti di sanità animale

Testi di riferimento e bibliografia

- Appunti e slide messi a disposizione dai docenti

Corsi a scelta curriculum faunistico

VET0082 - CM Sistemi informativi nella gestione faunistica (SSD INF/01)

CFU TOTALI	6		
ORE TOTALI	72	Ore lezione	18
		Ore esercitazione	54

Prerequisiti

Conoscenze di base nell'utilizzo del Personal Computer

Obiettivi formativi specifici

Acquisizione delle nozioni fondamentali di informatica per la gestione faunistica: dalla rappresentazione dei dati e la loro gestione mediante basi di dati, all'elaborazione degli stessi mediante sistemi informativi territoriali.

Punti salienti del programma

Dal dato alla sua rappresentazione ed elaborazione: rappresentazione digitale delle informazioni (testi, immagini e suoni), hardware e software, software open-source, introduzione ai sistemi informatici e informativi.

Gestione di dati di interesse biologico: organizzazione logica di dati, basi di dati piatte e relazionali, basi di dati nella gestione faunistica e in sanità pubblica veterinaria.

Elaborazione di dati territoriali: nozioni di base di cartografia tradizionale, principali software GIS proprietari ed open-source per la gestione di dati territoriali, modelli di dati raster e vettoriali, panoramica delle principali fonti di dati geografici disponibili sul web, utilizzo di software GIS per la gestione della fauna selvatica

Argomenti delle esercitazioni

Le lezioni teoriche saranno completate da esercitazioni in aula informatica durante le quali gli studenti potranno applicare direttamente i metodi visti. In particolare le esercitazioni in aula verteranno sui seguenti argomenti: 1) Utilizzo base di sistemi di gestione di basi di dati; 2) Utilizzo base degli strumenti GIS; 3) Digitalizzazione di vettori; 4) Georeferenziazione di immagini; 5) Operazioni di geoprocessing.

Il corso sarà completato con uscite pratiche volte alla raccolta di dati su campo e loro organizzazione e gestione mediante basi di dati ed utilizzo di software GIS.

Esami propedeutici

- VET0207 Elementi di fisica, statistica e informatica

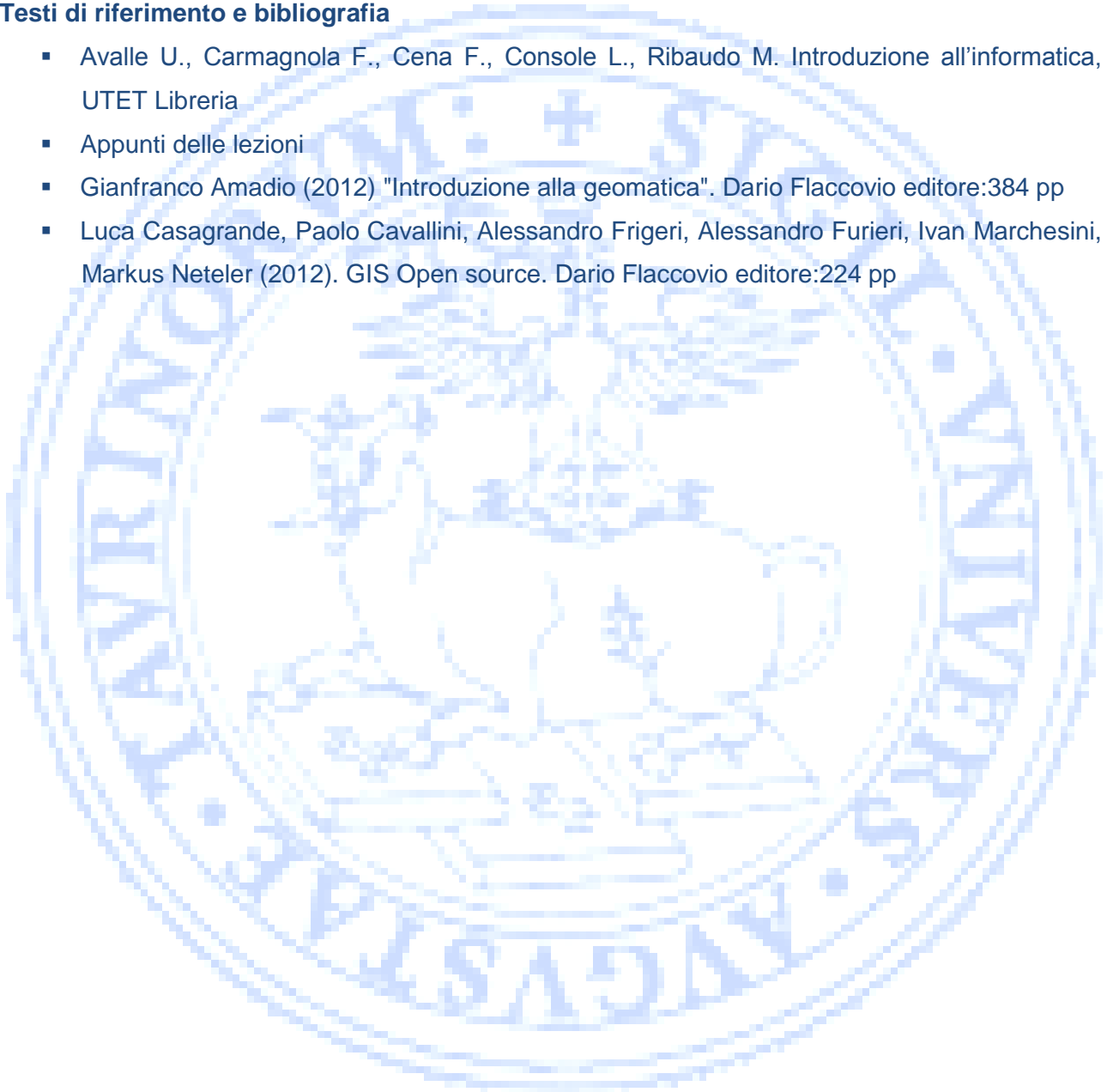
Modalità d'esame

Risoluzione di un esercizio pratico mediante utilizzo di software GIS e di software per la gestione di basi di dati

Colloquio orale sulla soluzione elaborata dallo studente dell'esercizio pratico proposto

Testi di riferimento e bibliografia

- Avalle U., Carmagnola F., Cena F., Console L., Ribaudo M. Introduzione all'informatica, UTET Libreria
- Appunti delle lezioni
- Gianfranco Amadio (2012) "Introduzione alla geomatica". Dario Flaccovio editore:384 pp
- Luca Casagrande, Paolo Cavallini, Alessandro Frigeri, Alessandro Furieri, Ivan Marchesini, Markus Neteler (2012). GIS Open source. Dario Flaccovio editore:224 pp



VET0083 - CI Riconoscimento e gestione degli ungulati

CFU TOTALI	6		
ORE TOTALI	72	Ore lezione	32
		Ore esercitazione	40

MD Rassegna degli ungulati presenti in Italia (SSD AGR/19)

N° di crediti: 5

N° ore di lezione: 20

N° ore di esercitazione: 40

MD Principi di genetica di popolazione (SSD AGR/17)

N° di crediti: 1

N° ore di lezione: 12

N° ore di esercitazione: 0

Prerequisiti

Opzione per il curriculum faunistico

Obiettivi formativi specifici

- ❖ avvicinare lo studente alla conoscenza teorico-pratica della morfologia e della biologia delle 7 specie di Ungulati selvatici presenti sul territorio nazionale;
- ❖ fornire la basi concettuali ed alcuni esempi sull'utilizzo della genetica a fini di gestione e conservazione delle popolazioni di Ungulati selvatici;
- ❖ addestrare lo studente alla ricerca bibliografica e al report writing.

Punti salienti del programma

MD Rassegna degli ungulati presenti in Italia

Elementi su distribuzione, preferenze ambientali, uso dello spazio, demografia, gestione e conservazione di Cervo, Capriolo, Daino, Camoscio, Muflone, Stambecco e Muflone.

MD Principi di genetica di popolazione

Polimorfismi genetici e loro analisi; Equilibrio di Hardy-Weinberg e fattori di disturbo (selezione, mutazione, deriva genetica, migrazione, consanguineità); Evoluzione molecolare; Genetica ecologica e della speciazione.

Argomenti delle esercitazioni

Uscite su campo finalizzate al riconoscimento in vita delle specie di Ungulati selvatici presenti in Italia. Esercitazioni su materiale osteologico e preparazioni tassidermiche per l'attribuzione dell'età post-mortem. A richiesta, seminario sul riconoscimento dei segni di predazione da Lupo e Lince.

Esami propedeutici

- VET0204 Biologia dei vertebrati e ed ecologia

Modalità d'esame

La prova d'esame, che consiste nella stesura di un report in cui si collegano tra loro tre articoli scientifici in lingua inglese, individuati dallo studente a seguito di ricerca bibliografica - si presta alla valutazione di: abilità comunicative (scritte), autonomia di giudizio; capacità di ulteriore apprendimento autonomo. E' inoltre previsto un test in itinere a domande multiple, per accertare la conoscenza delle nozioni di genetica di popolazione.

Testi di riferimento e bibliografia

- Materiale fornito dai docenti (comprensivo di due testi originali con abbondante iconografia, disponibili in versione pdf)



VET0230 - CM Riconoscimento e gestione dei galliformi di montagna (SSD AGR/19)

CFU TOTALI	6		
ORE TOTALI	60	Ore lezione	20
		Ore esercitazione	40

Prerequisiti

Opzione per il curriculum faunistico

Obiettivi formativi specifici

Si intende fornire agli studenti un inquadramento generale su biologia e conservazione delle popolazioni di galliformi alpini presenti sull'arco alpino e sugli aspetti più pratici di riconoscimento delle specie e dei loro indici di presenza. Esercitazioni pratiche sulle tecniche di censimento e monitoraggio sia pre-riproduttivo che post-riproduttivo completano il programma insieme ad alcuni concetti riguardanti la legislazione e la cinofilia.

Punti salienti del programma

Sistematica, biologia, ecologia, dinamica di popolazione dei galliformi alpini Indici di presenza
Determinazione del sesso e dell'età Riproduzione Fisiologia della riproduzione Habitat
Alimentazione Comportamento Rapporto tra i sessi Parametri riproduttivi Parametri demografici
Cause di mortalità

Gestione e conservazione Cenni di ecologia cinegetica Principi di gestione Metodiche di censimento dei galliformi alpini Valutazione degli indici cinegetici a fini gestionali (dimostrazione pratica in aula di rilevamento di misure biometriche e determinazione delle classi d'età su capi prelevati) Miglioramenti ambientali a fini faunistici

Legislazione venatoria Piano Faunistico Venatorio Direttive Comunitarie

Cartografia Cartografia di base e utilizzo dei dispositivi GPS a fini gestionali Esercitazioni pratiche in aula sulla gestione dei dati

Cinofilia Razze Morfologia del cane da lavoro Conduzione dei cani da ferma durante i censimenti Uscite pratiche su campo Censimento primaverile - Coturnice/Fagiano di monte/ Pernice bianca, Censimento estivo con i cani da ferma - Coturnice/Fagiano di monte/ Pernice bianca, Elaborazione dei dati

Argomenti delle esercitazioni

Visita al Parc Animalier con osservazione di tetraonidi in parata

Esercitazione in aula su capi tassidermizzati

Esercitazione sui rilievi biometrici su capi abbattuti

Censimento di galliformi di montagna

Modalità d'esame

L'esame consiste nella presentazione di un test a risposte aperte e chiuse e nel riconoscimento di alcuni soggetti.

Testi di riferimento e bibliografia

- Materiale direttamente fornito dai docenti



Curriculum zootecnico

VET0069 – CI Allevamento ed industria dei prodotti per animali da compagnia

CFU TOTALI	10		
ORE TOTALI	120	Ore lezione	60
		Ore esercitazione	60

MD Etnografia e genetica degli animali d'affezione (SSD AGR/17)

N° di crediti: 2

N° ore di lezione: 12

N° ore di esercitazione: 12

MD Principi di etologia degli animali da compagnia. (SSD VET/02)

N° di crediti: 1

N° ore di lezione: 6

N° ore di esercitazione: 6

MD Alimentazione degli animali d'affezione (SSD AGR/18)

N° di crediti: 2

N° ore di lezione: 12

N° ore di esercitazione: 12

MD Allevamento e benessere degli animali d'affezione (SSD AGR/19)

N° di crediti: 2

N° ore di lezione: 12

N° ore di esercitazione: 12

MD Principi di tecniche di comunicazione (SSD M-PSI/05)

N° di crediti: 1

N° ore di lezione: 6

N° ore di esercitazione: 6

MD Acquacoltura ed avicoltura ornamentali (SSD AGR/20)

N° di crediti: 1

N° ore di lezione: 6

N° ore di esercitazione: 6

MD Principi di marketing e gestione aziendale (SSD SECS-P/10)

N° di crediti: 1

N° ore di lezione: 6

N° ore di esercitazione: 6

Prerequisiti

VET0204 Biologia animale ed ecologia.

VET0214 Alimentazione e tecnica mangimistica.
VET0213 Zoocolture,
VET0208 Zootecnica generale e miglioramento genetico,
VET0209 Zootecnica speciale

Obiettivi formativi specifici

Il corso integrato ha l'obiettivo di fornire conoscenze volte alla gestione di animali da compagnia ed esotici sia in allevamento sia in fase di commercializzazione, nel rispetto del benessere animale.

Il corso ha inoltre l'obiettivo di allenare lo studente a presentare in pubblico le caratteristiche commerciali di un prodotto una scheda tecnico-gestionale di una animale d'affezione soggetto a commercializzazione.

Punti salienti del programma

Principi di etologia degli animali da compagnia; etnografia e genetica degli animali d'affezione; Allevamento, alimentazione e benessere di cane, gatto, roditori, rettili, pesci, uccelli e insetti oggetto di commercializzazione; prevenzione delle principali tecnopatie delle specie oggetto di studio; principi di tecniche di comunicazione; principi di marketing e gestione aziendale.

Argomenti delle esercitazioni

Valutazione delle modalità di allevamento, vendita e gestione delle specie oggetto di studio; valutazione degli alimenti semplici, completi e complementari destinati alle specie oggetto di studio.

Modalità d'esame

Prove in itinere ed esame orale conclusivo.

Testi di riferimento e bibliografia

- Croce A (2002) Animali esotici da compagnia. Ed. Poletto.
- Enciclopedia del cane (2010). Ed. Royal Canin.
- Enciclopedia del gatto (2001). Ed. Royal Canin – Aniwa Publ.
- Gabrisch K. & Zwart P. (2002) Roditori e piccoli mammiferi. Ed. UTET.

VET0221 – CI Gestione e prevenzione delle patologie degli animali in allevamento

CFU TOTALI	8		
ORE TOTALI	96	Ore lezione	54
		Ore esercitazione	42

MD Elementi di profilassi delle malattie infettive (SSD VET/05)

N° di crediti: 2

N° ore di lezione: 12

N° ore di esercitazione: 12

MD Prevenzione dei rischi sanitari (SSD VET/08)

N° di crediti: 2

N° ore di lezione: 12

N° ore di esercitazione: 12

MD Principi di chirurgia (SSD VET/09)

N° di crediti: 2

N° ore di lezione: 12

N° ore di esercitazione: 12

MD Utilizzo del farmaco negli allevamenti (SSD VET/07)

N° di crediti: 2

N° ore di lezione: 18

N° ore di esercitazione: 6

Prerequisiti

MD Elementi di profilassi delle malattie infettive (SSD: VET/05)

Lo studente, per poter frequentare il modulo e capirne i contenuti, deve possedere nozioni fondamentali di Elementi di Microbiologia ed Epidemiologia

MD Prevenzione dei rischi sanitari (SSD: VET/08)

Lo studente per poter frequentare il modulo e capirne i contenuti deve possedere nozioni fondamentali di Elementi di Farmacologia e Tossicologia Veterinaria, di Patologia Veterinaria, di Malattie Infettive e parassitarie degli Animali Domestici, di Zootecnia Generale.

MD Principi di chirurgia (SSD: VET/09)

Lo studente per poter frequentare il modulo e capirne i contenuti deve possedere nozioni fondamentali di Anatomia e Fisiologia, Patologia generale veterinaria.

MD Utilizzo del farmaco negli allevamenti (SSD: VET/07)

Lo studente per poter frequentare il modulo e capirne i contenuti deve possedere nozioni fondamentali di Elementi di Farmacologia e Tossicologia Veterinaria, di Patologia Veterinaria, di Fisiologia e di Biochimica.

Obiettivi formativi specifici

MD Elementi di profilassi delle malattie infettive (SSD: VET/05)

Fornire nozioni fondamentali su profilassi e controllo delle più importanti malattie degli animali, incluse le zoonosi. Fornire nozioni principali su legislazione veterinaria italiana ed internazionale.

MD Prevenzione dei rischi sanitari (SSD: VET/08)

Fornire allo studente una capacità minima per individuare gli animali ammalati; fornire le nozioni di base della patologia di massa intesa come rapporto tra fattori di rischio, gestionali e non, individuabili mediante una approfondita anamnesi ambientale, e lo sviluppo di patologie nella mandria.

MD Principi di chirurgia (SSD: VET/09)

Fornire i principi fondamentali di semeiotica chirurgica degli animali da reddito e valutare le principali necessità chirurgiche riscontrabili nell'allevamento del bovino e del suino. Rendere comprensibile il "funzionamento del piede" in rapporto alle condizioni fisiologiche e produttive, alla relativa minore stabilità economica degli animali allevati ed alle diverse tecnologie di gestione, alimentazione e razionamento.

MD Utilizzo del farmaco negli allevamenti (SSD: VET/07)

Fornire nozioni di base relative: -alle caratteristiche delle principali classi di farmaci utilizzate nelle produzioni animali per la gestione sanitaria dell'allevamento con particolare riferimento a composti e manualità che esulano dalle competenze esclusive del Medico Veterinario; -igiene ambientale al fine di prevenire e controllare le principali malattie infettive e infestive; -normativa vigente circa l'utilizzo dei farmaci negli animali da reddito

Punti salienti del programma

MD Elementi di profilassi delle malattie infettive (SSD: VET/05)

Profilassi e controllo di alcune malattie ad eziologia batterica e virale negli animali di interesse zootecnico (ad es. afta epizootica, artrite-encefalite caprina, brucellosi, tubercolosi, mastiti bovine). Le suddette patologie sono proposte esclusivamente come modelli di malattia infettiva, la cui trattazione sarà di volta in volta soggetta a specifica selezione ed approfondimento, anche in relazione all'evoluzione della situazione epidemiologica, a livello nazionale ed internazionale, delle singole malattie.

MD Prevenzione dei rischi sanitari (SSD: VET/08)

I principali segni di malattia negli animali d'allevamento e le opportune indagini dirette ed indirette per saperli individuare. Esame dell'allevamento per individuare in modo corretto i fattori di rischio (diagnosi di causa) in presenza di patologie che coinvolgono più animali in una mandria. La registrazione dei dati nella gestione sanitaria di una mandria. Concetti sul controllo delle pratiche gestionali per ridurre i rischi sanitari.

MD Principi di chirurgia (SSD: VET/09)

Nozioni fondamentali sulle principali lesioni podali degli animali da reddito con particolare riferimento all'allevamento bovino. principi fondamentali di semeiotica chirurgica degli animali da reddito e valutare le principali necessità chirurgiche riscontrabili nell'allevamento del bovino e del suino. Le esercitazioni, che hanno carattere essenzialmente pratico e si svolgono con la collaborazione di Veterinari Podologi, sono finalizzate all'esecuzione del pareggio funzionale e terapeutico del piede bovino

MD Utilizzo del farmaco negli allevamenti (SSD: VET/07)

Cenni di legislazione sul farmaco veterinario con particolare riferimento all'utilizzo nelle specie da reddito. Definizione scopi della farmacovigilanza. Concetti di terapia, profilassi e metafilassi. Caratteristiche farmacologiche, modalità di somministrazione e presentazioni disponibili in commercio delle principali classi di farmaci utilizzate negli animali da reddito: chemio-antibiotici, farmaci anti-infiammatori non steroidei, ormoni steroidei, antiparassitari (antelmintici, ectocidi, endectocidi). Il problema della farmaco resistenza. Profilassi ambientale: detersione e disinfezione. Valutazione degli effetti biochimici e endocrini indotti dalla somministrazione fraudolenta di "anabolizzanti" nelle specie in produzione zootecnica..

Esami propedeutici

- VET0211 CI Microbiologia, parassitologia ed epidemiologia veterinaria
- VET0215 CI Argomenti di sanità animale

Modalità d'esame

La valutazione finale dell'apprendimento/esame di profitto si svolge con modalità scritta, per mezzo di un test a risposte multipla (31 domande, con 3-4 opzioni di risposte corrette/errate); le domande sono relative ai principali argomenti svolti durante le unità didattiche dei 4 MD (sia lezioni teoriche, sia attività pratiche/esercitazioni/uscite didattiche su campo ed in allevamento)

Testi di riferimento e bibliografia

- R. Farina, F. Scatozza (a cura di) "Trattato di Malattie Infettive degli Animali", UTET, Torino
- P. Benazzi "Il regolamento di Polizia Veterinaria", Soc. Ed. Esculapio, Bologna (più aggiornamenti).
- Mazzeo "Il controllo delle principali zoonosi e malattie infettive in produzione primaria", Aracne editrice, 2010
- Farmacologia Veterinaria. Carli, Ormas, Re, Soldani. 2009. Edizioni Idelson-Gnocchi, Napoli.
- Patologia Chirurgica e Podologia. B. Micheletto UTET
- Medicina interna e Chirurgia del Bovino. G. Dirksen. Ed. italiana, Milano, 2004
- Le malattie del piede del bovino. A.Brizzi. Point Veterinaire Italie, 2008
- Appunti delle lezioni e presentazioni .ppt dei vari MD disponibili su CD-ROM o sul sito del corso di laurea.

▪ **VET0222 - CI Gestione ed organizzazione della produzione primaria**

CFU TOTALI	9		
ORE TOTALI	108	Ore lezione	58
		Ore esercitazione	50

MD Tecniche di tracciabilità genetica e genomica (SSD AGR/17)

N° di crediti: 2

N° ore di lezione: 12

N° ore di esercitazione: 12

MD Organizzazione di mostre ed eventi zootecnici (SSD AGR/01)

N° di crediti: 1

N° ore di lezione: 6

N° ore di esercitazione: 6

MD Percorso di valorizzazione di prodotti di O.A. dalla produzione primaria ai prodotti variamente certificati (SSD VET/04)

N° di crediti: 2

N° ore di lezione: 12

N° ore di esercitazione: 12

MD Potenzialità, limiti e impatto ambientale dell'allevamento zootecnico (SSD AGR/19)

N° di crediti: 3

N° ore di lezione: 16

N° ore di esercitazione: 8

MD Qualità, sicurezza ed igiene degli alimenti zootecnici (SSD AGR/18)

N° di crediti: 2

N° ore di lezione: 12

N° ore di esercitazione: 12

Prerequisiti

Nessuno

Obiettivi formativi specifici e Punti salienti del programma

MD Tecniche di tracciabilità genetica e genomica

Acquisire e comprendere le principali tecniche utilizzate per riconoscimento molecolare (DNA) degli individui per l'analisi di parentela e l'applicazione alla gestione e alla tracciabilità delle produzioni primarie.

MD Organizzazione di Mostre ed eventi zootecnici

Comprensione analitica delle modalità e delle criticità organizzative e legislative inerenti l'organizzazione di una mostra zootecnica.

MD Percorso di valorizzazione di prodotti di O.A. dalla produzione primaria ai prodotti variamente certificati

Descrizione dei concetti di qualità e dell'evoluzione delle preferenze del consumatore, anche in relazione alle sue diverse esigenze. Approfondimento dei concetti di valorizzazione, di tradizione e tipicità e individuazione del plus valore che determinate caratteristiche forniscono ai prodotti tipici. Esame dei marchi comunitari e altre forme di protezione, i processi per ottenere tali marchi e certificazioni e i rapporti costi/benefici, nell'ambito di tutela e valorizzazione di questi prodotti. Valutazione della situazione della filiera agro-alimentare del Piemonte e dei suoi prodotti tipici alla luce delle nozioni apprese durante il corso.

MD Potenzialità, limiti e impatto ambientale dell'allevamento zootecnico

Distribuzione delle produzioni zootecniche nel mondo (per specie e prodotto), limiti produzioni zootecniche: europee e sub sahariane; potenzialità degli allevamenti zootecnici in aree marginali, impatto ambientale in diversi tipologie di allevamento, impatto ambientale in allevamenti di animali monogastrici e poligastrici, metodologie di analisi e strategie di controllo dell'impatto ambientale.

MD Qualità, sicurezza ed igiene degli alimenti zootecnici

Qualità degli alimenti zootecnici: definizione, fattori e metodologie di analisi; 2. Sicurezza ed igiene degli alimenti zootecnici: colture OGM (normativa e utilizzo in alimentazione animale), contaminazione (chimica, microbiologica), sostanze illegali, enti responsabili per la sicurezza degli alimenti; 3. Sistemi di controllo della qualità e sicurezza: sistemi di autocontrollo applicati alla gestione dei mangimifici, sistema HACCP (definizione e sorveglianza dei punti critici di controllo, definizione di azioni correttive), tracciabilità.

Modalità d'esame

La prova d'esame consiste in un elaborato scritto, composto da varie parti che prevedono sia risposte a scelta multipla preordinata che delle risposte tramite con testo articolato rispetto ad una specifica domanda.

Esami propedeutici

- VET0208 Zootecnica generale e miglioramento genetico
- VET0214 Alimentazione e tecnica mangimistica
- VET0209 Zootecnica speciale
- VET0212 Tecnologia ed igiene degli alimenti

Testi di riferimento e bibliografia

MD Tecniche di tracciabilità genetica e genomica

- Materiale direttamente fornito dai docenti

MD Organizzazione di Mostre ed eventi zootecnici

- Materiale direttamente fornito dai docenti

MD Percorso di valorizzazione di prodotti di O.A. dalla produzione primaria ai prodotti variamente certificati

- Materiale fornito dal docente
- Marketing dei prodotti tipici. La valorizzazione dei prodotti agroalimentari «del territorio»: criticità, prospettive e rapporti con la grande distribuzione. A cura di Nomisma e Paolo Palomba Agra Editrice 2009

MD Potenzialità, limiti e impatto ambientale dell'allevamento zootecnico

- <http://www.fao.org/docrep/010/a0701e/a0701e00.HTM> (Livestock long shadow-Rome 2006- PDF Full text available online)

MD Qualità, sicurezza ed igiene degli alimenti zootecnici

- Forage evaluation in ruminant nutrition. D. Ian Givens
- Nutritional ecology of the ruminant. Peter J. Van Soest
- Feed evaluation, principles and practice. P.J. Moughan, M.W.A. Verstegen, M.I. Visser-Reyneveld
- Animal nutrition. Peter McDonald, J. F. D. Greenhalgh, C. A. Morgan
- Appunti forniti dal docente

Corsi a scelta curriculum zootecnico

SVE0003 – CI Basi del comportamento e gestione dell'allevamento del cane e del gatto

CFU TOTALI	6		
ORE TOTALI	72	Ore lezione	44
		Ore esercitazione	28

MD Comportamento e benessere animale nella gestione dell'allevamento del cane e del gatto (SSD VET/02)

N° di crediti: 2

N° ore di lezione: 16

N° ore di esercitazione: 8

MD Comportamento riproduttivo nella gestione dell'allevamento del cane e del gatto (SSD VET/10)

N° di crediti: 1

N° ore di lezione: 8

N° ore di esercitazione: 4

MD Gestione tecnica e allevamento del cane e del gatto (SSD AGR/19)

N° di crediti: 2

N° ore di lezione: 12

N° ore di esercitazione: 12

MD Legislazione mangimistica (SSD AGR/18)

N° di crediti: 1

N° ore di lezione: 8

N° ore di esercitazione: 4

Prerequisiti

MD Comportamento e benessere animale nella gestione dell'allevamento del cane e del gatto

MD Comportamento riproduttivo nella gestione dell'allevamento del cane e del gatto

Sono richieste le conoscenze derivanti dal corso integrato di Fisiologia veterinaria e principi di etologia applicata in particolare sulle seguenti tematiche:

Processi fisiologici che operano per il mantenimento dell'omeostasi: controllo nervoso ed ormonale. Metodi di osservazione, e di registrazione del comportamento animale; formulazione di un etogramma. Stress: principali sistemi coinvolti nell'attivazione del meccanismo di stress.

Nozioni di anatomia e fisiologia del cane e del gatto

MD Gestione tecnica e allevamento del cane e del gatto

MD Legislazione mangimistica

Sono richieste conoscenze di nutrizione animale e di tecnica mangimistica

Obiettivi formativi specifici

MD Comportamento e benessere animale nella gestione dell'allevamento del cane e del gatto

MD Comportamento riproduttivo nella gestione dell'allevamento del cane e del gatto

Acquisizione delle conoscenze, sulla funzione dei principali comportamenti, sulle fasi di sviluppo comportamentale, sulle modalità di comunicazione, sui principali moduli comportamentali nel cane e nel gatto. Lo studente dovrà essere dotato della capacità critica necessaria ad applicare le conoscenze e competenze acquisite nell'ambito del comportamento animale finalizzato alla gestione dell'allevamento

Acquisizione di nozioni base sul comportamento riproduttivo e sulla gestione dell'allevamento canino e felino in soggetti sani

MD Gestione tecnica e allevamento del cane e del gatto

MD Legislazione mangimistica

Acquisizione delle conoscenze sulle recenti leggi che regolano la produzione e la distribuzione di mangimi industriali per cani e gatti. Lo studente dovrà saper valutare i mangimi presenti sul mercato e individuarne i punti di forza o gli aspetti negativi, nel rispetto del benessere animale. Acquisizione conoscenze su principi di fitoterapia e nutraceutica nel settore dei piccoli animali

Punti salienti del programma

MD Comportamento e benessere animale nella gestione dell'allevamento del cane e del gatto

MD Comportamento riproduttivo nella gestione dell'allevamento del cane e del gatto

Comportamento animale: processi fondamentali. Istinto e Apprendimento: rinforzo e punizione, condizionamento classico e operante. Etogramma del cane e del gatto. Fasi di sviluppo (periodo critico). Comunicazione animale. Benessere animale: definizione e valutazione. Indicatori diretti (fisiologici, comportamentali e produttivi) ed indiretti (gestione e arricchimento ambientale) di benessere. Comportamenti maladattativi e loro valutazione Seminario: attività educative e terapie assistite con gli animali. Comportamento riproduttivo della femmina e del maschio (cane e gatto)

Caratteristiche gestionali fisiologiche dell'accoppiamento, gravidanza e parto

Gestione del neonato sano.

MD Gestione tecnica e allevamento del cane e del gatto

MD Legislazione mangimistica

Normative che regolano la produzione e la commercializzazione di mangimi industriali per cani e gatti.

prodotti industriali presenti sul mercato: valutazione in termini di materie prime utilizzate, di apporto dei principi nutritivi, correttezza rispetto ai fabbisogni degli animali nelle diverse fasi di vita e riguardo a particolari condizioni cliniche. Esame di nutraceutici e fitoterapici che possono coadiuvare e integrare la nutrizione del cane e del gatto.

Modalità d'esame

Orale

Esami propedeutici

- VET0206 CI Fisiologia veterinaria e principi di etologia applicata
- VET0214 CI Alimentazione animale e tecnica mangimistica
- VET0215 CI Argomenti di sanità animale

Testi di riferimento e bibliografia

MD Comportamento e benessere animale nella gestione dell'allevamento del cane e del gatto

MD Comportamento riproduttivo nella gestione dell'allevamento del cane e del gatto

- Houpt - Il Comportamento degli animali domestici – ed italiana a cura di Marina Verga EMSI Roma
- Materiale didattico relativo alle lezioni

MD Gestione tecnica e allevamento del cane e del gatto

MD Legislazione mangimistica

- Appunti di lezione



SVE0004 - CI Gestione del cavallo sportivo

CFU TOTALI	6		
ORE TOTALI	72	Ore lezione	42
		Ore esercitazione	30

MD Etnologia del cavallo (SSD AGR/17)

N° di crediti: 1

N° ore di lezione: 6

N° ore di esercitazione: 6

MD Alimentazione del cavallo sportivo (SSD AGR/18)

N° di crediti: 2

N° ore di lezione: 12

N° ore di esercitazione: 12

MD Benessere del cavallo sportivo (SSD AGR/19)

N° di crediti: 2

N° ore di lezione: 12

N° ore di esercitazione: 12

MD Fisiologia dello sforzo del cavallo sportivo (SSD VET/02)

N° di crediti: 1

N° ore di lezione: 12

N° ore di esercitazione: 0

Prerequisiti

Conoscenze di base di anatomia e fisiologia degli animali domestici, nonché di nutrizione animale

Obiettivi formativi specifici

Fornire allo studente una adeguata preparazione in termini di Etnologia, benessere, allevamento, gestione e fisiologia dello sforzo del cavallo sportivo, tale da potere essere spesa in termini lavorativi nei club ippici, negli agriturismi e nel comparto dell'allevamento equino.

Punti salienti del programma

Etnologia del cavallo con particolare riferimento alla valutazione morfo funzionale ed alle razze italiane; segnalamento; mantello e segni particolari. Alimentazione e gestione del cavallo sportivo con particolare riferimento alla trasposizione del razione in comportamenti adeguati in scuderia in termini di frazionamento dei pasti e di misurazione dell'efficacia nutrizionale della razione; Gestione della scuderia e valutazione critica dei materiali e delle attrezzature nonché delle scelte gestionali. Benessere del cavallo sportivo con riferimento particolare al trasporto ed alle competizioni, nonché alla prevenzione dell'antropocentrismo; ampi cenni di etologia del cavallo e della sua importanza nell'addestramento del cavallo. Cenni di prevenzione del doping; fisiologia dello sforzo del cavallo, con riferimento alla prevenzione delle patologie da lavoro ed al corretto

utilizzo di carburanti muscolari diversi. Descrizione dei differenti test di sforzo e dei differenti tipi di prestazioni richieste a cavalli impegnati in differenti tipologie di competizioni.

Argomenti delle esercitazioni

- Esercitazioni pratiche in scuderie (con particolare riferimento alla monta americana, alla monta inglese ed alla riabilitazione equestre), stabilimenti di produzione di alimenti per cavalli (integratori e mangimi).
- Razionamento computerizzato del cavallo.
- Segnalamento e compilazione passaporti.

Modalità d'esame

MD Etnologia

MD Benessere del cavallo sportivo

MD Fisiologia dello sforzo del cavallo sportivo

Sono previste prove in itinere scritte

Tutto si conclude con un esame finale che verte principalmente sulla parte di Alimentazione e gestione del cavallo sportivo, di tipo orale con richiami di tipo pratico e multidisciplinare.

Esami propedeutici

- VET0214 Alimentazione e tecnica mangimistica
- VET0208 Zootecnia generale e miglioramento genetico.
- VET0209 Zootecnia speciale

Testi di riferimento e bibliografia

Appunti delle lezioni.

SVE0005 - CM Nuove metodologie applicate agli alimenti (SSD VET/04)

CFU TOTALI	6		
ORE TOTALI	72	Ore lezione	36
		Ore esercitazione	36

Prerequisiti

Nozioni di base sulle caratteristiche compositive ed igienico-sanitarie degli alimenti di origine animale, nozioni elementari di microbiologia generale e biologia molecolare.

Obiettivi formativi specifici

Il corso ha l'obiettivo di fornire allo studente nozioni circa le principali tecniche analitiche, con particolare riferimento all'approccio biomolecolare, utilizzabili nell'ambito della valutazione della sicurezza e della qualità degli alimenti di origine animale a supporto del controllo ufficiale.

Il corso prevede attività formative pratiche utili a fornire allo studente un approfondimento delle lezioni teoriche.

Punti salienti del programma

Richiami alle principali metodiche analitiche e strumenti utilizzati nell'analisi degli alimenti, con particolare riferimento alle metodiche biomolecolari e microbiologiche; metodi e problemi correlati all'estrazione di DNA da matrici alimentari e da colture batteriche; applicazione di metodiche biomolecolari per individuare frodi alimentari; identificazione della specie animale in alimenti complessi e sottoposti ad alte temperature; identificazione di genere e specie di batteri isolati negli alimenti; caratterizzazione genotipica di ceppi batterici di interesse alimentare; problematiche relative alla validazione di metodi da utilizzarsi nell'ambito dei controlli ufficiali

Argomenti delle esercitazioni

- Acquisizione delle conoscenze di base sull'utilizzo delle banche dati e software utili per lo sviluppo di metodiche biomolecolari per il controllo delle frodi di sostituzione di specie
- Acquisizione delle conoscenze di base sull'utilizzo di software e database contenenti dati di tipizzazione su isolati batterici, sull'interpretazione dei risultati di metodiche di tipizzazione, sulla valutazione della correlazione genetica tra due isolati batterici.
- Acquisizione di conoscenze sui principali metodi di estrazione del DNA utilizzati nelle matrici alimentari
- Acquisizione di conoscenze sulla PCR, allestimento e utilizzo
- Acquisizione di conoscenze su un metodo per l'analisi delle mutazioni puntiformi o sequenze e sulle loro applicazioni
- Acquisizione di conoscenze circa il principale approccio da utilizzare per l'identificazione di un campione ignoto

Modalità d'esame

Orale

Esami propedeutici

- VET0212 Tecnologia ed igiene degli alimenti

Testi di riferimento e bibliografia

- Materiale pubblicato sul sito (presentazioni ed articoli, fascicoli di approfondimento)
- Kreuzer H., Massey A. – Biologia molecolare e biotecnologie. Zanichelli 2010



VET0087 - CM Gestione delle biodiversita' nelle razze a rischio di abbandono (SSD AGR/17)

CFU TOTALI	6		
ORE TOTALI	72	Ore lezione	48
		Ore esercitazione	24

Prerequisiti

Conoscenze di genetica di popolazione, miglioramento genetico e zootecnica speciale.

Obiettivi formativi specifici

Il corso è dedicato alla genetica della conservazione, quindi allo studio delle risorse genetiche delle specie di interesse zootecnico con riferimento particolare alle piccole popolazioni a rischio di abbandono.

La conoscenza dei fattori che portano al progressivo abbandono di una razza è fondamentale in qualunque programma di gestione della biodiversità, che ha come obiettivo operativo la scelta delle razze da salvaguardare in base a considerazioni di ordine storico, sociale, biologico ed economico.

I programmi di recupero e di gestione, elaborati dopo tale scelta, richiedono conoscenze integrate di genetica di popolazione, genetica molecolare e zootecnica speciale.

Una parte consistente del corso è dedicata a uscite didattiche, che hanno lo scopo di fornire allo studente una esperienza diretta dei problemi incontrati dagli allevatori nelle aree marginali, cioè nei contesti territoriali in cui sono relegate le razze a rischio di abbandono.

Punti salienti del programma

Definizioni di popolazione, di razza, variabilità genetica.

Estinzione, biodiversità, diffusione territoriale razze bovine.

Importanza della biodiversità.

Genetica della conservazione, dinamica delle popolazioni. Effetti di mutazione, migrazione, selezione.

Organizzazione e registrazione dei dati genealogici. Calcolo dei coefficienti di parentela e consanguineità

La depressione da consanguineità: conseguenze biologiche ed effetti sulla gestione delle piccole popolazioni.

Un esempio di indagine sulla struttura demografica di una razza a rischio di abbandono mediante informazioni genealogiche: il caso della pecora delle Langhe.

Effetti della deriva genetica.

Approcci di calcolo della grandezza di una popolazione. Criteri convenzionali di classificazione delle razze in base al rischio di abbandono.

Descrizione dei programmi di tutela e conservazione delle razze a rischio di abbandono.

Fasi di un programma di conservazione. Analisi dell'originalità genetica di una popolazione.
Strategie di conservazione in situ ed ex situ.

Piani di finanziamento previsti per le razze a rischio di abbandono.

Modalità d'esame

Orale.

Esami propedeutici

- VET0208 Zootecnica Generale e Miglioramento Genetico
- VET0209 Zootecnica speciale

Testi di riferimento e bibliografia

- Materiale fornito dai docenti.



Modalità di svolgimento del tirocinio interno: governo animali domestici

Presentazione delle domande di tirocinio: la consegna dei moduli per l'inizio del tirocinio deve avvenire allo sportello OTP unitamente all'autocertificazione degli esami sostenuti (scaricabile dalla propria pagina personale) ogni giovedì dalle ore 9.00 alle ore 11.00.

Ore di tirocinio: 275 ore e 11 CFU

Modalità di svolgimento del tirocinio interno: governo animali domestici

- Lo studente si iscrive al tirocinio interno presso l'ufficio del Manager didattico, compila il modulo "progetto formativo e orientamento" e lo consegna al Manager Didattico entro il 10 dicembre di ogni anno accademico.
- La calendarizzazione dei turni di tirocinio è eseguita dal Manager didattico.
- Il tirocinio viene svolto presso l'azienda zootecnica della Struttura Didattica Speciale Veterinaria (SDSV) sotto la guida di un tutor secondo il calendario pubblicato sul sito del CL nell'apposita pagina dedicata al tirocinio interno.
- Lo studente deve frequentare il tirocinio al 100% e la presenza sarà registrata apponendo quotidianamente la firma su apposito registro.
- Le assenze sono giustificabili solo sotto presentazione di documentazione riconosciuta (certificato medico) al Manager didattico; in accordo con il Manager didattico viene stabilito il recupero delle ore perse di tirocinio.
- Lo studente è tenuto a compilare l'apposito libretto-diario (scaricabile dall'apposita pagina di tirocinio), in cui dettaglia le attività svolte durante la settimana di tirocinio e lo consegna al Manager didattico.
- Al termine del periodo di tirocinio gli studenti si iscrivono on-line all'appello "Governo degli animali domestici" nei mesi di luglio o settembre per la registrazione del tirocinio in carriera, la registrazione del tirocinio può avvenire solo dopo aver consegnato al Manager didattico il libretto-diario di tirocinio, correttamente compilato.

Modalità di svolgimento del tirocinio esterno

Presentazione delle domande di tirocinio: è necessario scaricare la domanda di tirocinio dal sito del CL, compilarla in tutti i suoi campi e presentarla allo sportello OTP unitamente all'autocertificazione degli esami sostenuti (scaricabile dalla propria pagina personale) ogni giovedì dalle ore 9.00 alle ore 11.00.

Ore di tirocinio: 275 ore e 11 CFU

Modalità di svolgimento del tirocinio esterno:

- Scaricare la domanda di tirocinio dal sito del CL, compilare e presentare allo sportello OTP unitamente all'autocertificazione degli esami sostenuti (scaricabile dalla propria pagina personale)
- Allo sportello OTP viene consegnato e illustrato la modulistica: il modulo "progetto formativo e orientamento", il modulo di valutazione dello studente da parte dell'azienda e il modulo di valutazione dell'azienda da parte dello studente.
- Il modulo "progetto formativo e orientamento" deve essere compilato (3 copie firmate in originale) con il tutor accademico/tutor didattico, che stabilisce gli obiettivi del tirocinio e firmato sia dal tutor accademico/aziendale sia dal tutor aziendale.
- Le 3 copie del modulo "progetto formativo e orientamento" correttamente compilate devono essere presentate allo sportello OTP, che verifica i moduli. Da questo momento il tirocinio viene registrato sulla banca dati di Ateneo e potrà iniziare. Delle 3 copie: una rimane allo studente, una deve essere consegnata all'azienda ospitante e una rimane allo sportello OTP.
- Durante il tirocinio lo studente è tenuto a compilare il foglio firma giornaliero (scaricabile dalla pagina pubblica del CL).
- Una volta completate le prime 150 ore il tirocinante deve relazionare al proprio tutor accademico che autorizza il proseguimento del tirocinio (e invia una comunicazione al Manager Didattico e al Referente per il Tirocinio).
- Il completamento delle 300 ore lo studente si presenta al tutor accademico che comunica il completamento del tirocinio sia al Manager Didattico e che al Referente per il Tirocinio.
- Al termine del tirocinio lo studente deve consegnare allo sportello OTP: Il foglio firme controfirmato sia dal tutor aziendale che dal tutor accademico, il modulo di valutazione dello studente da parte dell'azienda ed il modulo di valutazione dell'azienda da parte dello studente

Linee guida per l'elaborato finale

L'elaborato finale dovrà avere le seguenti caratteristiche:

1. Indicazione del titolo
2. Avere lunghezza indicativamente compresa fra 30 e 50 pagine, formato A4, interlinea 1,5, carattere corpo 12.
3. Contenere una relazione sulle attività svolte durante il tirocinio
4. Contenere una relazione di approfondimento
5. Avere un frontespizio contenente le seguenti informazioni:
 - nome e cognome del candidato;
 - nome e cognome del tutor accademico;
 - anno accademico.

La relazione sulle attività svolte dovrà comprendere:

- l'indicazione di sede e periodo;
- l'indicazione del tutor aziendale;
- la descrizione della sede di tirocinio, delle sue strutture e della sua *mission*;
- la descrizione dettagliata delle attività svolte, indicando per ciascuna: tipologia, metodologia/e, finalità e tempo dedicato (in % delle ore di tirocinio).

La relazione sulle attività svolte dovrà contenere, altresì, l'autovalutazione del periodo di tirocinio con riferimento a:

- competenze generali e specifiche che si ritiene di aver acquisito;
- punti di forza del tirocinio;
- punti di debolezza dello stesso, con eventuale indicazione di aspetti da aggiungere/rinforzare/eliminare;
- aspetti relazionali con il tutor aziendale e con il personale operante presso la struttura.

La relazione di approfondimento verterà su:

- una o più tematiche affrontate nel corso del tirocinio;
- procedure o tecniche eseguite nel corso del tirocinio;
- dati messi a disposizione dal tutor aziendale.

La relazione di approfondimento dovrà:

- contenere una discussione critica dei risultati scaturiti dall'attività di approfondimento, ed eventuali proposte migliorative;
- testimoniare la capacità del candidato di accedere alle fonti di informazione e di citarle in modo formalmente corretto.
- una sezione riportante la Bibliografia.

Informazioni generali gli studenti di entrambi i corsi di laurea

Conoscenza di una lingua dell'Unione Europea

E' richiesta la conoscenza di una lingua dell'UE ad un livello di lettura ALTE B1.

Presso il Dipartimento di Scienze Veterinarie è possibile seguire il "Laboratorio di lingua inglese" e sostenere l'esame (reading comprehension). La frequenza del laboratorio non è obbligatoria, l'esame non può essere sostenuto prima della finestra esami del semestre in cui è previsto.

Il conseguimento dei 2 CFU relativi alla conoscenza della lingua straniera (sia per inglese che per le altre lingue europee) può avvenire anche a seguito di richiesta di riconoscimento del titolo, compilando apposita domanda presso la segretaria studenti e presentando originale del certificato (minimo livello di lettura ALTE B1).

Il certificato sarà ritenuto valido su delibera del CCS, sentito il parere della Commissione Didattica.

Patente informatica europea (ECDL)

il Dipartimento di Scienze Veterinarie aderisce al progetto Patente Informatica Europea (ECDL) attivando un'attività di tutorato non obbligatoria basata su lezioni pratiche e su attività pratica in laboratorio informatico.

Gli studenti potranno ottenere informazioni sulle modalità di fruizione del tutorato ECDL, sul riconoscimento di eventuali altre certificazioni in loro possesso (IC3), sul numero dei crediti attribuiti e sullo svolgimento del tutorato dal Responsabile ECDL del Dipartimento di Scienze Veterinarie (Dott. Mario Giacobini). Ulteriori informazioni potranno essere reperite sul sito del Dipartimento di Scienze Veterinarie.

Obiezione di coscienza alla sperimentazione animale

Dal 12 ottobre 1993 è in vigore la Legge 413 ("Norme sull'obiezione di coscienza alla sperimentazione animale"), pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n° 244 del 16/10/1993.

Per "sperimentazione animale" si deve intendere "l'impiego di un animale a fini sperimentali o ad altri fini scientifici che può causare dolore, sofferenza, angoscia o danni temporanei durevoli (...) esclusi i metodi meno dolorosi di uccisione o di marcatura di un animale comunemente accettati come umanitari (...). Sono escluse le pratiche agricole o cliniche veterinarie non sperimentali".

Lo Studente ha la possibilità di dichiarare la propria obiezione di coscienza al Docente del corso nel cui ambito si possono svolgere attività o interventi di sperimentazione animale, al momento dell'inizio del corso stesso (Art. 3, comma 2).

Non rientra nella definizione di sperimentazione animale, per la quale è ammessa dall'ordinamento giuridico l'obiezione di coscienza, l'attività prevista nell'ambito del tirocinio.

La dichiarazione di obiezione di coscienza può essere revocata in qualsiasi momento (Art. 3, comma 3).

La Segreteria del Dipartimento di Scienze Veterinarie assicura la massima pubblicità del diritto all'obiezione di coscienza alla sperimentazione animale (Art. 4, comma 3). A questo scopo, presso la Segreteria Studenti, sono disponibili i moduli prestampati per la dichiarazione di obiezione di coscienza alla sperimentazione in vivo.



Offerta post laurea

SCUOLE DI SPECIALIZZAZIONE

Clinica bovina

Direzione: Prof. Aurelio Cagnasso - Dipartimento di Scienze Veterinarie - Via Leonardo da Vinci, 44 - 10095 Grugliasco (TO); Email: aurelio.cagnasso@unito.it Tel.: 0116709077 Fax: 0116709083

Segreteria: Sig.ra Teresa Sapino – Ist. Lattiero-Caseario – Moretta (CN) E.mail: universit.vet@libero.it Tel. 0172911012

Durata: 3 anni

Sede Operativa: Istituto Lattiero-Caseario – Santuario BV del Pilone - Piazza C.A.Grosso 82 Moretta (CN)

Lo specialista in Clinica Bovina deve maturare conoscenze scientifiche e professionali, teoriche e pratiche, nel campo della clinica dei grandi ruminanti. In modo particolare, deve acquisire adeguata padronanza della medicina interna, della Chirurgia ed Ostetricia e della teriogenologia. Dovrà, dunque, approfondire:

- la Fisiopatologia e la semeiotica funzionale e strumentale dei differenti apparati e funzioni;
- la Clinica, la diagnosi, la terapia e la prevenzione delle malattie organiche, metaboliche, infettive e parassitarie e le biotecnologie tradizionali ed innovative, riproduttive, diagnostiche e terapeutiche;
- i pertinenti aspetti medico-legislativi.
- la tecnologia degli allevamenti;
- il riconoscimento tassonomico e il miglioramento genetico delle principali specie bovine, in funzione di un incremento produttivo;
- l'alimentazione razionale del bovino ad attività monogastrica e poligastrica per la produzione di latte e di carne di elevata qualità;
- le nozioni di farmacologia generale e speciale e di tossicologia alimentare;
- l'epidemiologia e statistica clinica;
- le norme igieniche generali e particolari ai fini della tutela degli allevamenti e dell'ambiente.

Obiettivi formativi

Obiettivi formativi di base: comprendono le conoscenze di anatomia topografica degli strati superficiali e profondi e l'aggiornamento dell'anatomia normale della specie bovina.

Obiettivi formativi generali: comprendono le conoscenze approfondite fondamentali della biochimica digestiva, della fisiologia generale e speciale dei differenti organi e apparati e sulla biochimica generale e clinica del bovino.

Obiettivi formativi della tipologia della scuola: lo specializzando deve soprattutto apprendere la metodologia clinica, individuale, di gruppo e di allevamento, indispensabile a condurre una visita clinica, nonché ad affrontare un'appropriate diagnostica differenziale, avvalendosi anche di indagini diagnostiche collaterali mirate, e ad impostare un adeguato protocollo terapeutico e profilattico, sia relativamente alle malattie del singolo, sia a quelle del gruppo.

Deve inoltre apprendere le conoscenze degli aspetti medico-legali e di legislazione veterinaria, comprensivi delle leggi e dei regolamenti che guidano l'attività professionale. È altresì richiesto l'apprendimento delle procedure di pronto soccorso, e l'impostazione della visita clinica nelle malattie d'urgenza, della valutazione clinica del paziente, scegliendo a seconda del caso il tipo di intervento medico, chirurgico o integrato ad attuarsi. Per tale ragione lo specializzando deve aver acquisito una competenza professionale teorica e soprattutto pratica, che gli consenta di affrontare il quadro clinico patente secondo un rigore metodologico.

È infine richiesta la conoscenza della podologia, dell'anatomia patologica, della fisiopatologia della riproduzione, della clinica ginecologica ed ostetrica, dell'andrologia, dell'inseminazione artificiale e dell'embryo-transfert, nonché delle biotecnologie.

Le attività formative professionalizzanti obbligatorie per il raggiungimento delle finalità didattiche sono:

- aver prestato assistenza diretta di diagnosi e terapia partecipando a turni diurni, notturni e festivi;
- aver seguito 10 casi clinici e impostato i relativi trattamenti terapeutici;
- aver redatto 10 cartelle cliniche di pazienti ricoverati presso l'ospedale veterinario dei grossi animali oppure su animali ammalati presenti in aziende zootecniche, visitati in collaborazione con il personale della clinica e autonomamente o in collaborazione con il veterinario d'azienda ed un docente di materie cliniche;
- aver effettuato attività di diagnostica collaterale con l'esecuzione di 10 esami rispettivamente ematologici ed ematochimici, delle urine, delle feci, citologici, valutazione del ciclo estrale e del materiale seminale;
- aver eseguito come assistente prima, in autonomia poi, 10 esami di diagnostica per immagini (ecografia, radiologia, endoscopia) e visite specialistiche dei diversi apparati;
- aver effettuato inseminazioni artificiali e seguito un corso di embryo-transfert;
- aver visitato allevamenti e individuato le problematiche relative alla gestione e/o all'insorgenza di patologie di gruppo e di allevamento;
- aver effettuato, come assistente prima, in autonomia poi, 10 laparotomie diagnostiche o terapeutiche (operazione della dislocazione dell'abomaso, ruminotomia, taglio cesareo, etc), 10 interventi di podologia e ulteriori interventi chirurgici sia nel vitello sia nel bovino adulto;
- aver eseguito come assistente prima, in autonomia poi, 10 anestesie locali e generali.

Le attività caratterizzanti elettive a scelta dello studente utili all'acquisizione di specifiche ed avanzate conoscenze nell'ambito della tipologia riguardano l'alimentazione e gestione degli allevamenti di bovini da carne e da latte, sicurezza e qualità delle produzioni animali, le costruzioni rurali ed il territorio agroforestale.



Servizi per gli studenti

Sul Portale di Ateneo www.unito.it nella colonna di sinistra alla voce “*Servizi per gli studenti*” si possono trovare informazioni dettagliate riguardo ai seguenti argomenti:

- **Immatricolazioni ed iscrizioni:** prima di tutto occorre registrarsi al portale di Ateneo per ottenere le credenziali (username e password) che consentono di accedere alla MyUniTO per effettuare la preiscrizione al test di ammissione e l'immatricolazione o iscrizione ai corsi di studio. Occorre tenere presente che:
 - Pre-iscrizione = iscrizione ai concorsi di ammissione previsti per i corsi di laurea a numero programmato nazionale e locale;
 - Immatricolazione = prima iscrizione all'Università;
 - Iscrizione = iscrizione ad anni successivi al primo per tutti i corsi di laurea, iscrizione a lauree di secondo livello, seconda laurea, master, corsi di perfezionamento, scuole di specializzazione.

Nella colonna di destra nella sezione DOCUMENTI sono presenti i documenti e l'elenco scadenze amministrative per l'anno accademico 2013/2014

- **Tasse:**

AVVISO A partire dal 26 giugno 2013 l'importo dell'imposta fissa di bollo è pari a Euro 16,00 anziché Euro 14,62 (Gazzetta Ufficiale n. 147 del 25 giugno 2013 - Legge di conversione n. 71 del 24 giugno 2013, con modificazioni del Decreto-Legge n. 43/2013).

L'importo della **prima rata** è pari a € 492,62 a cui deve essere aggiunta, nel caso di nuova iscrizione, la tassa di immatricolazione. La contribuzione della prima rata differisce esclusivamente per gli studenti che abbiano le condizioni previste dagli artt. 14 e 17 del Regolamento Tasse e Contributi a.a. 2012-2013. Per maggiori dettagli si consultino anche le pagine esplicative presenti all'interno di questa sezione.

L'importo della **seconda rata** si differenzia in base a:

- Impegno (tempo pieno o tempo parziale): per maggiori dettagli consultare il Regolamento Studenti disponibile alla sezione Regolamenti didattici;
- Condizione economico-patrimoniale: per maggiori dettagli consultare la pagina Fasce contributive.

I versamenti vengono effettuati attraverso MAV (pagamento Mediante Avviso).

È necessario, pertanto, stampare l'apposito modulo accedendo alla *MyUniTO* con le proprie credenziali e selezionare l'etichetta Segreteria Studenti e successivamente la voce Pagamenti. Cliccare sul Numero di Fattura per visualizzare il dettaglio relativo all'importo dovuto.

ATTENZIONE: nel caso in cui l'importo non fosse congruente con la propria posizione, NON STAMPARE il modulo MAV e contattare la Segreteria Studenti di appartenenza.

Verificare che la stampa del MAV riporti in calce il codice identificativo MAV indispensabile per procedere al pagamento. I pagamenti possono essere effettuati tramite tutti gli sportelli dell'intera rete bancaria per contanti o addebito sul conto, sono possibili con gli ATM (sportelli Bancomat) del gruppo Intesa Sanpaolo e con i servizi Phone ed Internet banking per i soli clienti del Gruppo Intesa Sanpaolo titolari di contratti multicanale.

A ogni versamento è applicata la commissione bancaria per servizio MAV pari a Euro 2,00.

- **Piano carriera:** la compilazione on line del piano carriera è consentita solo agli studenti in regola con il pagamento della prima rata prevista per l'anno accademico in corso. In caso di tasse regolarmente pagate, ma con situazione tasse non aggiornata all'interno della MyUniTO (visualizzabile alla voce "Pagamenti"), lo studente deve contattare la segreteria studenti di appartenenza.

Gli **studenti immatricolati** per l'a.a. 2013-2014 sono tenuti a compilare il piano carriera per il ciclo completo del corso di studio di appartenenza. Ogni anno lo studente deve comunque compilare il piano carriera entro le scadenze, apportando in autonomia le variazioni necessarie e avere così il quadro completo degli esami che dovrà sostenere durante il suo percorso universitario. Gli **studenti iscritti** per l'a.a. 2013-2014 ad anni successivi al primo devono intervenire in modifica al proprio piano per consentire un completo allineamento delle attività già caricate gli anni passati con l'offerta 2013-2014 di ciascun corso di laurea.

Gli studenti che per l'a.a. 2013-2014 sono iscritti per un numero di anni superiore a quelli previsti dall'ordinamento di riferimento (iscritti da più di tre anni per i corsi di laurea triennali, da più di 5/6 per i corsi di laurea magistrale a ciclo unico e da più di due anni per i corsi di laurea specialistica o magistrale) devono compilare il piano solo se intendono effettuare modifiche o integrazioni al piano precedentemente compilato.

Per informazioni:

- contatta la segreteria studenti di appartenenza;
 - per problemi di accesso al servizio contattare il call center **800.098590** (attivo dal lunedì al venerdì dalle 8.00 alle 20.00 e il sabato dalle 8.00 alle 13.00), oppure compilare il modulo di richiesta supporto on line.
- **Studenti stranieri:** L'ufficio Studenti Stranieri si occupa di:
 - iscrizioni ai corsi di laurea a numero programmato;
 - immatricolazione a tutti i corsi di studio;
 - informazioni riguardanti la documentazione necessaria per l'immatricolazione presso il nostro Ateneo;

- informazioni concernenti le immatricolazioni ai corsi di studio per il triennio 2008/2011 da applicare ai cittadini stranieri e italiani in possesso di un titolo di studio estero,
- iscrizione alle Scuole di Specializzazione mediche
- ritiro delle domande di convalida dei titoli accademici esteri e trasmissione agli Organi competenti;
- trasmissione al Ministero del contingente riservato agli studenti non comunitari residenti all'estero e del contingente riservato agli studenti cinesi e aderenti al Progetto Marco Polo;

➤ **Studenti dislessici:** l'Università di Torino mette a disposizione uno sportello dedicato che offre agli studenti dislessici:

- interventi di mediazione con i docenti in vista degli esami orali o scritti;
- tutorato specifico (redazione appunti, registrazione lezioni) per le attività didattiche;
- informazioni sulle procedure di immatricolazione e sui test d'ingresso;
- incontri individuali di consulenza didattica.

Per l'attività di sportello rivolgersi a:

Sportello Dislessia: Via Po, 31 – Torino Tel.: 0116704282 Fax: 0116704285 E-mail: sportello.dislessia@unito.it

➤ **Studenti disabili:**

Delegato del rettore	Prof.ssa Marisa Pavone	Tel 0116703166	marisa.pavone@unito.it
Settore studenti disabili	Via Po, 31 TORINO	Tel 0116704282 Fax 0116704285	ufficio.disabili@unito.it
Per il Dipartimento di Scienze Veterinarie Dott.ssa Silvia MIOLETTI	Via Leonardo da Vinci, 44 Grugliasco (To)	Tel. 011/6709112 Fax 011/6709139	silvia.mioletti@unito.it

L'Università degli Studi di Torino, dall'anno accademico 2000-2001, ha istituito un'apposita struttura denominata Settore Integrazione Studenti Disabili in attuazione della legge 17/99 "Integrazione e modifica della legge-quadro 5 febbraio 1992, n. 104, per l'assistenza, l'integrazione sociale e i diritti delle persone handicappate", al fine di offrire agli studenti disabili un servizio integrato di accoglienza, assistenza e inserimento all'interno del mondo universitario. Le attività del Settore Integrazione Studenti Disabili riguardano principalmente:

- indirizzo e orientamento degli studenti diversamente abili al momento dell'ingresso all'Università (espletamento degli obblighi burocratici e familiarizzazione con l'ambiente universitario);
- raccolta delle istanze e delle segnalazioni degli studenti disabili utili ad aprire nuovi scenari operativi;
- supporto diretto durante tutto il percorso di studi, dall'ingresso all'Università al conseguimento della laurea, individuando diverse tipologie di intervento mirate al raggiungimento di un egualitario percorso universitario e facilitando, ove possibile, l'accessibilità alle strutture, alle informazioni e ai contatti diretti con i docenti e altro personale dell'Ateneo;
- supporto per gli eventuali percorsi post-laurea;
- sensibilizzazione degli organi d'Ateneo allo scopo di favorire l'abbattimento delle barriere architettoniche e culturali ancora presenti nei confronti della disabilità;
- collegamento di rete per contatti e collaborazioni con le varie strutture dell'Ateneo e con soggetti ed Enti territoriali.

Gli studenti disabili possono, quindi, usufruire di tipologie d'intervento diversificate, quali:

- accompagnamento fisico presso le strutture universitarie e gli enti di ricerca, svolto da operatori adeguatamente formati;
- accompagnamento ed assistenza durante i pasti esclusivamente nelle pause tra le lezioni;
- tutorato didattico alla pari (che può comprendere l'aiuto per la compilazione di appunti, fotocopie, ecc.) svolto da studenti vincitori di apposita borsa di studio;
- supporto per la preparazione degli esami (limitatamente alle difficoltà legate al tipo di disabilità e a un monte ore definito);

- supporto di interpreti della lingua dei segni LIS e di mediatori alla comunicazione per gli studenti non udenti;
 - possibilità di utilizzare i locali del Settore Integrazione Studenti Disabili per attività di studio, di ricerca e culturali connesse all'Ateneo;
 - disponibilità di postazioni informatiche accessibili ai disabili motori e attrezzature informatiche specifiche per ipovedenti e non vedenti;
 - sostegno personalizzato rivolto a studenti con gravissime disabilità il cui intervento dovrà essere elaborato di anno in anno direttamente dal Settore anche con l'eventuale coinvolgimento di soggetti terzi;
 - assistenza durante l'espletamento delle prove d'esame e delle attività burocratiche.
- **Residenze e mense:** Le pagine dedicate alle residenze e allo Sportello Casa riportano informazioni utili al reperimento di posti letto sia in residenze (a cura dell'EDISU) sia in collegi (Collegio Einaudi) e notizie per la ricerca di alloggi (Sportello Casa). L'EDISU offre agli studenti anche la possibilità di fruire di mense ed in taluni casi del servizio di ristorazione in locali convenzionati.
- **Borse e premi studio:** L'Università degli Studi di Torino, nell'ottica di riconoscere e valorizzare gli studenti maggiormente meritevoli, sostiene la ricerca universitaria bandendo e promuovendo annualmente molteplici borse e premi di studio. Le borse di studio sono assegnate per attività ancora da svolgere; i premi di studio sono assegnati per premiare lavori già svolti (tesi, progetti, ecc.). Sono presenti diverse tipologie di bandi di borse:
- borse e premi di studio banditi e gestiti dall'Ateneo;
 - borse e premi di studio banditi da Enti e Aziende esterni pubblici e privati di cui si promuove la divulgazione;
 - borse di studio dell'Ente Regionale per il Diritto allo Studio Universitario (EDISU), attribuite sulla base dei requisiti economici e di merito. Per ulteriori informazioni consulta il sito web dell'**EDISU**.