

PROGRAMMI

CORSO DI LAUREA IN SCIENZE E TECNOLOGIE DELLE PRODUZIONI ANIMALI

INSEGNAMENTI I SEMESTRE

A.A. 2014/2015

MODULO DI MATEMATICA

CORSO DI LAUREA STPA- A.A.: 2014-2015

DOCENTE: PROF. E. LAMANNA

Rappresentazione dei dati misurati;

Equazioni: primo grado; secondo grado; sistemi di equazioni lineari; sistemi con polinomi;

Sistemi dinamici, popolazioni;

Potenze: potenze di dieci; formule binomiali;

Successioni: successioni aritmetiche; successioni geometriche; sistemi dinamici, popolazioni;

Funzioni: generalità; lettura di un grafico; polinomi; trigonometriche; esponenziale e logaritmo; limiti; continuità; crescita e decrescenza;

Derivata: definizione; interpretazione geometrica; esempio di derivate; regole derivate; esempi e applicazioni; derivate di ordine più elevato, Taylor; derivate parziali;

Integrali: definizione; interpretazione geometrica; regole di integrazione;

Elementi di algebra lineare: vettori; matrici; determinante; matrice inversa; utilizzo;

Referenze:

Sono adottate le trasparenze del Prof. Riccardo Mannella reperibili agli indirizzi:

https://clara.vet.unipi.it/claroline/document/goto/index.php?url=%2FTrasparenze_Corso%2Fanalisi.pdf&cidReq=PA203

https://clara.vet.unipi.it/claroline/document/goto/index.php?url=%2FTrasparenze_Corso%2Fpre_analisi.pdf&cidReq=PA203

https://clara.vet.unipi.it/claroline/document/goto/index.php?url=%2FTrasparenze_Corso%2Fpre_math.pdf&cidReq=PA203

**C.I. L'animale a produzione zootecnica, Anatomia delle principali specie animali a produzione
Zootecnica, 6 CFU, a.a. 2014/15 secondo semestre**

• **Informazioni Docente**

Prof. Giuseppe Montalbano, Ricercatore confermato del settore scientifico disciplinare VET/01, presso il Dipartimento di Scienze Veterinarie dell'Università degli Studi di Messina, e-mail: gmontalbano@unime.it, Orario di ricevimento: 10:00 – 12:00 martedì e giovedì (Sede di Messina)

• **Descrizione del Corso**

Impartire nozioni base di Citologia, Istologia, Anatomia sistematica e comparata. Nello specifico vengono attenzionati l'apparato locomotore (osteo-artro-miologia), l'apparato digerente, l'apparato respiratorio, l'apparato uro-genitale, l'apparato circolatorio, l'apparato linfatico, l'apparato endocrino e nozioni dell'anatomia degli uccelli.

Obiettivi del Corso e Risultati di apprendimento attesi

A fine corso lo studente dovrà essere in grado di discutere sulle principali argomentazioni anatomiche dei vari apparati facendo riferimento alle differenze delle diverse specie di interesse zootecnico.

Programma

Nozioni di citologia ed istologia.

Nozioni di Osteologia, astrologia e miologia.

GENERALITA': *Organizzazione strutturale dei visceri* : Struttura degli organi pieni, Struttura degli organi cavi, Cavità sierose, Origine e sviluppo delle cavità sierose.

APPARATO DIGERENTE: *Sviluppo degli apparati digerente e respiratorio; Bocca:* Vestibolo della bocca, Cavità buccale propriamente detta, _Lingua, Ghiandole salivari, Ghiandola parotide, Ghiandola mandibolare o sottomandibolare, Ghiandole sottolinguali, Struttura delle ghiandole salivari maggiori; *Denti:* sviluppo, tipi, caratteri morfologici; *Faringe:* Struttura della faringe, Formazioni linfatiche della faringe; *Esofago:* struttura dell'esofago; *Cavità addominale; Stomaco:* Struttura dello stomaco; *Intestino:* Intestino tenue, struttura dell'intestino tenue; Intestino crasso, struttura dell'intestino crasso; *Fegato:* Struttura del fegato; *Pancreas:* Struttura del pancreas.

APPARATO RESPIRATORIO: *Cavità o fosse nasali:* Narice e vestibolo del naso, Struttura della narice e del vestibolo; Cavità nasale propriamente detta, Struttura della cavità propriamente detta; Seni paranasali; *Laringe:* Struttura della laringe, Rapporti tra le cartilagini della laringe, Muscoli della laringe, .Mucosa della laringe, Vasi e nervi della laringe; *Trachea:* Struttura della trachea; *Cavità toracica; Bronchi:* Struttura dei bronchi; *Polmoni:* Conformazione esterna del polmone, _Architettura del polmone, Struttura del parenchima polmonare; *Pleura:* Struttura della pleura.

APPARATO UROGENITALE: Sviluppo, _Apparato urinario, Apparato genitale, Evoluzione della cloaca.

APPARATO URINARIO: *Reni:* Struttura del rene, Nefrone, Vie urinarie intrarenali; *Ureteri; Vescica urinaria:* Struttura della vescica; *Uretra:* Uretra del maschio, Struttura dell'uretra, Uretra della femmina, Vasi e nervi dell'uretra.

APPARATO GENITALE MASCHILE: *Testicoli:* Struttura del testicolo, Condotti o canalicoli efferenti; *Epididimo:* Struttura dell'epididimo; *Deferente:* Struttura del deferente; *Funicolo o cordone spermatico; Borsa scrotale; Ghiandole annesse all'apparato genitale maschile:* Ghiandole Vescicolari: Struttura delle ghiandole vescicolari; Prostata: Struttura della prostata; Ghiandole bulbouretrali; *Pene:* Organizzazione del pene, Prepuzio.

APPARATO GENITALE FEMMINILE: *Ovario:* Struttura dell'ovario; *Tube uterine:* Struttura della tuba uterina; *Utero:* Mezzi di fissazione dell'utero, Struttura dell'utero; *Vagina:* Struttura della vagina; *Vestibolo della vagina:* Struttura del vestibolo; *Vulva:* Struttura della vulva.

APPARATO CIRCOLATORIO: APPARATO CIRCOLATORIO SANGUIFERO: Sviluppo del sistema sanguifero, Organogenesi del cuore, Cenni sullo sviluppo del sistema arterioso, Cenni sullo sviluppo del sistema venoso; *Cuore:* Conformazione esterna del cuore, Conformazione interna del cuore, Struttura del cuore; *Vasi sanguiferi:* Arterie, Arterie di tipo elastico, Arterie di tipo muscolare, Arteriole; Vasi capillari: Capillari continui, Capillari fenestrati, Capillari discontinui, Vene: Venule, Vene; Anastomosi arterovenose e dispositivi di blocco; Vasi della piccola circolazione: Arteria polmonare, Vene polmonari; Vasi arteriosi della grande circolazione: Aorta, Aorta ascendente, Arterie coronarie, Tronco brachiocefalico, Arteria succlavia; Arterie del collo e della testa: Arterie carotidi comuni, Arteria carotide esterna, Arteria carotide interna; Arterie della spalla e dell'arto toracico: Arteria ascellare, Arteria brachiale od omerale, Arteria mediana; Aorta discendente: Aorta toracica, Aorta addominale, Tronco celiaco, Arteria mesenterica craniale, Arteria mesenterica caudale, Arterie renali e surrenali, Arterie genitali, Arteria iliaca interna; Arterie dell'arto pelvico: Arteria iliaca esterna, Arteria femorale, Arteria poplitea; Circolazione venosa: Vene del cuore, Vena cava craniale, Affluenti della vena cava craniale; Vene del collo e della testa: Vene giugulari, Affluenti della vena giugulare, Radici della vena giugulare; Vene della spalla e dell'arto toracico: Vena ascellare, Vena brachiale, Vena mediana, Vena cefalica; Vene del tronco e dell'arto pelvico: Vena cava caudale, Sistema della vena porta, Radici della vena cava caudale: vene iliache comuni, Tronchi di origine della vena iliaca comune: Vena iliaca interna, Vena iliaca esterna, Vena femorale, Vena poplitea.

SISTEMA LINFATICO: *Vasi linfatici:* Cenni di sviluppo dei vasi linfatici, Capillari linfatici, Collettori linfatici, Tronchi e dotti linfatici, Trasporto della linfa; *Linfonodi:* Struttura del linfonodo, Sviluppo dei linfonodi, Irrorazione e innervazione dei vasi linfatici e dei linfonodi; *Altri tessuti linfatici;* *Distribuzione dei linfocentri e dei vasi linfatici;* Linfocentri della testa e del collo: Equini, Ruminanti, Maiale, Carnivori, Coniglio; Linfocentro dell'arto toracico: Equini, Ruminanti, Maiale, Carnivori, Coniglio; Linfocentri della cavità toracica: Equini, Ruminanti, Maiale, Carnivori, Coniglio; Linfocentri della parete dell'addome e della cavità pelvica: Equini, Ruminanti, Maiale, Carnivori, Coniglio; Linfocentri dei visceri addominali: Equini, Ruminanti, Maiale, Carnivori, Coniglio; Linfocentri dell'arto pelvico: Equini, Ruminanti, Maiale, Carnivori, Coniglio; Grandi dotti linfatici; *Milza:* Struttura della milza, Vasi e nervi; *Midollo osseo;* *Timo:* Struttura del timo, Vasi e nervi del timo.

APPARATO ENDOCRINO: Generalità, Componenti, Ormoni: Sintesi, trasporto e meccanismo d'azione; *Ipotalamo neurosenescente:* Ormoni e fattori rilascianti, Ormoni e fattori inibenti, Altri peptidi ipotalamici; *Ipofisi:* Sviluppo, Volume, Parti costitutive; *Adenoipofisi:* Parte distale: ormoni, Parte intermedia, Cavità dell'ipofisi; *Neuroipofisi:* Ormoni, Vasi e nervi dell'ipofisi; *Epifisi:* Struttura, Ormoni; *Tiroide:* Sviluppo, Struttura, Ormoni; *Paratiroidi:* Sviluppo, Struttura, Ormoni; *Surrene:* Sviluppo, Struttura, Parte corticale, Parte midollare, Vasi e nervi del surrene; *Gonadi:* Testicolo: ormoni, Ovario; *Pancreas Endocrino:* Ormoni; *Altri organi con attività endocrina;* *Sistema endocrino diffuso.*

Mammella: morfologia, rapporti, struttura, vascolarizzazione, innervazione, particolarità di specie.

Nozioni sugli organi di senso e sul sistema nervoso.

ANATOMIA DEGLI UCCELLI

Scheletro; miologia; apparato digerente; apparato respiratorio; apparato urinario; apparato genitale maschile e femminile; sistema cardiocircolatorio; organi endocrini.

Stima dell'impegno orario richiesto per lo studio individuale del programma

Lo studente, in base al programma stilato, dovrà dedicare 102 ore di studio individuale .

Metodi Insegnamento utilizzati

Lezioni frontali

Risorse per l'apprendimento

Libri di testo

Bortolami-Callegari-Beghelli “ Anatomia e Fisiologia degli animali domestici” Calderini
Pelagalli-Botte “Anatomia Veterinaria Sistemica e Comparata” Edi-Ermes

Libri consigliati

Ashdown-Done “Atlante di Anatomia Veterinaria” USES
Barone”Anatomia comparata dei mammiferi domestici” Edagricole
Dyce, Sack, Wensing “Anatomia Veterinaria” Antonio Delfino Editore

Modalità di frequenza

Frequenza: non obbligatoria.

Modalità di accertamento

Durante il corso saranno svolti due esami in itinere in forma scritta che prevede quiz a risposta multipla e i cui voti faranno media con l'esame finale.

L'esame finale sarà svolto in forma orale

I criteri sulla base dei quali sarà giudicato lo studente sono:

La prova scritta prevede 30 domande e lo studente per superare l'esame deve rispondere correttamente almeno a 18.

La prova orale prevede il giudizio come di seguito:

	Conoscenza e comprensione argomento	Capacità di analisi e sintesi	Utilizzo di referenze
Non idoneo	Importanti carenze. Significative inaccurately	Irrilevanti. Frequenti generalizzazioni. Incapacità di sintesi	Completamente inappropriato
18-20	A livello soglia. Imperfezioni evidenti	Capacità appena sufficienti	Appena appropriato
21-23	Conoscenza routinaria	E' in grado di analisi e sintesi corrette. Argomenta in modo logico e coerente	Utilizza le referenze standard
24-26	Conoscenza buona	Ha capacità di a. e s. buone gli argomenti sono espressi coerentemente	Utilizza le referenze standard
27-29	Conoscenza più che buona	Ha notevoli capacità di a. e s.	Ha approfondito gli argomenti
30-30L	Conoscenza ottima	Ha notevoli capacità di a. e s.	Importanti approfondimenti

ZOOTECNICA GENERALE E MIGLIORAMENTO GENETICO

CI L'ANIMALE A PRODUZIONE ZOOTECNICA

CdL STPA - AA 2014 - 2015

Titolare dell'insegnamento: Prof. Francesca Ciotola

CFU: 3

ARGOMENTI DEL PROGRAMMA

Geni, locus, alleli, genotipo e fenotipo. Eredità mendeliana: la legge della dominanza, legge della segregazione e dell'assortimento indipendente. Estensione del mendelismo: dominanza incompleta; codominanza; interazione tra geni; epistasi. Espressività, pleiotropia, penetranza.

Genetica dei mantelli.

Eredità citoplasmatica e influenze materne; determinazione del sesso ed eredità legata al sesso; caratteri limitati ad un sesso e influenzati dal sesso.

Mutazioni: classificazione e cause; geni letali e subletali.

Principi di genetica di popolazione: frequenze geniche e genotipiche; legge di Hardy-Weiberg; deriva genica; linkage disequilibrium.

Somiglianza tra individui: rapporti di parentela, coefficienti di consanguineità e di parentela.

Libri genealogici, Registri Anagrafici. Organizzazione del sistema allevatorio in Italia.

Metodi di riproduzione: consanguineità ed incrocio; meticciamiento; incrocio interspecifico.

LIBRI DI TESTO ADOTTATI E CONSIGLIATI

- G. PAGNACCO, *Genetica animale applicata*, Editore CEA, 2004.
- G. BITTANTE, I. ANDRIGHETTO, M. RAMANZIN, *Fondamenti di zootecnica*, Liviana Editrice, Padova.
- Appunti delle lezioni

Corso Integrato: L'animale a produzione zootecnica

<p>Modulo : “VALUTAZIONE E TECNICHE DI SCELTA DELL'ANIMALE A PRODUZIONE ZOOTECONICA” 3 CFU (24 ore) - I° semestre 2014 – AA 2014-15</p>
--

Prof. Alessandro Zumbo - Professore Associato del settore scientifico disciplinare AGR/19 (Zootecnica Speciale), presso il Dipartimento di Scienze Veterinarie dell'Università degli Studi di Messina - e-mail: alessandro.zumbo@unime.it - Tel. 090 3503591 - Orario di ricevimento: Martedì e Giovedì ore 15.00 – 17.00

• Descrizione del Corso

Il corso ha come scopo la valutazione degli aspetti esteriori degli animali attraverso lo studio delle regioni del corpo, dei mantelli e della determinazione dell'età.

Obiettivi del Corso e Risultati di apprendimento attesi

Lo studente deve dimostrare di avere acquisito le competenze sui principali metodi di valutazione morfologica degli animali da reddito.

Programma

Valutazione e tecniche di scelta dell'animale a produzione zootecnica: Aspetti esteriori degli animali (**9 ore**): definizione, importanza e obiettivi dello studio della materia. Valutazione morfologica dell'animale (alloidismo, formato, eterometria, proporzioni diametriche). Concetto e tipologie di bellezza in senso zootecnico; bellezza e attitudini produttive: morfologia e funzioni. Costituzione e tipi costituzionali in funzione dell'utilizzo degli animali. Sangue, fondo, temperamento. Malattie, difetto, vizio. Regioni del corpo degli animali (**6 ore**): divisione generale (testa, tronco, estremità). Valutazione analitica delle varie regioni del corpo animale con indicazione dei confini, della base anatomica, dell'importanza di ciascuna ai fini estetici e funzionali-produttivi. Illustrazione di pregi e difetti. Mantelli

(2 ore): storia ed importanza dello studio dei mantelli nelle diverse specie animali. Origine del colore del mantello. Classificazione e descrizione dei vari tipi di mantello con riferimento particolare agli animali di interesse zootecnico. Significato per la diagnosi etnica. Età **(4 ore):** importanza zootecnica, economica e riferimenti con la patologia. Durata vita animali. Terminologia empirico-scientifica. Procedimenti per la determinazione dell'età dei bovini, equini, ovini e caprini. Esame delle corna e loro importanza per la diagnosi temporale dell'età dei bovini e ovi-caprini. Precocità e gradi relativi. Meccanica animale : statica e cinematica (cenni) - Valutazione degli appiombi **(1 ora)**. Valutazione morfologica della bovina da latte **(2 ore)**.

Stima dell'impegno orario richiesto per lo studio individuale del programma

Lo studente dovrà dedicare allo studio individuale in base al programma stilato almeno 55 ore

Metodi Insegnamento utilizzati

Lezioni frontali, problemsolving ed esercitazioni

Risorse per l'apprendimento

Libri di testo

DIALMA BALASINI: Zoognostica. Ed. Edagricole – Bologna, 1984

CATALANO A.L.: Valutazione morfo-funzionale del cavallo. Igiene ed etnologia. Goliardica Ed., Parma, 1984

SUCCI G.: Zootecnica speciale. Città Studi Ed., Milano

N.B. I testi consigliati hanno solo scopo orientativo in quanto lo studente può utilizzare qualsiasi testo universitario aggiornato che tratti esaurientemente tutti gli argomenti del programma

Altro materiale didattico

Dispense –Power point forniti dal docente allo studente

Attività di supporto

Eventuali seminari

Modalità di frequenza

Le modalità sono indicate dall'art.8 del Regolamento didattico d'Ateneo.

C.I. Chimica propedeutica biochimica per le Aziende Zootecniche e di Trasformazione
Prof. Francesco Saverio Costanzo
Dr.ssa Manuela Oliverio

CFU: 2 (modulo di Chimica Generale e Inorganica) + 3 (modulo di chimica Organica) + 2 (modulo di Biochimica)

1°anno 1° semestre a.a. 2014/2015

- **Informazioni Docente**
Prof. Francesco Saverio Costanzo

email: fsc@unicz.it

tel. 0961/3694701

ricevimento: lunedì dalle ore 15 alle ore 16 - giovedì dalle ore 13 alle ore 14

Dr.ssa Manuela Oliverio,

e-mail: m.oliverio@unicz.it, Tel: 0961. 369.41.21.

Orari di ricevimento: lunedì dalle ore 16 alle ore 17 - venerdì dalle ore 14 alle ore 15.

Descrizione del corso

Il modulo di Chimica Generale e Inorganica fornisce una panoramica d'insieme delle proprietà e della reattività dei principali elementi e dei loro composti più importanti. Quando possibile gli argomenti verranno approfonditi ricorrendo ad esempi di applicazioni in alimentare e zoo tecnologico.

Obiettivo del modulo di Chimica Organica è quello di fornire una panoramica d'insieme delle strutture e della reattività dei principali composti organici con particolare enfasi per i processi organici in matrici alimentari.

Nel modulo di Biochimica si affronteranno i principi della relazione fra struttura e funzione delle principali molecole biologiche, con particolare riguardo ai domini funzionali proteici e alle proprietà chimico-fisiche dei nucleotidi, nonché i meccanismi di attività degli enzimi e regolazione dell'attività enzimatica.

Obiettivi del Corso e Risultati di apprendimento attesi

Alla fine del corso lo studente avrà acquisito dimestichezza con le principali grandezze chimiche, saprà riconoscere le principali classi di composti e le loro reattività. Lo studente imparerà a riconoscere le principali classi di gruppi funzionali e avrà appreso le basi della loro reattività; avrà compreso che la funzione delle molecole è determinata dalle loro caratteristiche strutturali, e che questa funzione è svolta nel contesto altamente regolato delle vie metaboliche, strettamente interconnesse fra di loro; saprà riconoscere i meccanismi generali e specifici della funzione degli enzimi e della loro regolazione. Scopo del corso è soprattutto quello di portare gli studenti a ragionare su un problema di natura scientifica, cercando di trasmettere un metodo di generale applicabilità per la loro risoluzione.

Programma

Modulo di Chimica Generale ed Inorganica

Classificazione della materia. Le miscele, i composti, gli elementi, atomi, ioni- Le leggi fondamentali della chimica: Lavoisier, Dalton - Stati fisici della materia- Unità di misura. Il Sistema Internazionale – Proprietà intensive ed estensive- Calorie negli alimenti -Indice di massa corporea.

Struttura atomica. Proprietà delle particelle subatomiche - Numero atomico e numero di massa - Gli isotopi - Le masse atomiche - Struttura elettronica degli atomi. Configurazioni elettroniche di atomi e ioni. Struttura elettronica e tavola periodica - Proprietà atomiche e andamenti periodici: l'energia di ionizzazione, l'affinità elettronica.

Formule chimiche. I composti molecolari: formule molecolari. Legami chimici. Tipi di legami chimici - Gli elettroni di valenza - Il numero di ossidazione - Classificazione e nomenclatura dei composti inorganici: ioni, idruri, ossidi, acidi, idrossidi e sali.

Quantità chimiche. La mole - La massa molare. Reazioni chimiche. Equazioni chimiche - Il bilanciamento delle equazioni chimiche - Tipi di reazioni chimiche - Il reagente limitante.

Pressione. Equazione di stato dei gas ideali. Legge di Dalton o delle pressioni parziali.

Le soluzioni. Natura delle soluzioni - Concentrazione delle soluzioni: la molarità. Proprietà dei composti in soluzione acquosa: elettroliti forti, elettroliti deboli e non elettroliti.

Equilibrio chimico - Legge dell'azione di massa - Principio dell'equilibrio mobile e sua rilevanza biologica. Gli equilibri acido-base. Acidi e basi secondo Arrhenius - Acidi e basi secondo Brønsted-Lowry - Coppie coniugate acido-base - Forze relative di acidi e basi - L'autoionizzazione dell'acqua - La scala del pH e del pOH.

Elementi inorganici: applicazioni nell'alimentazione e nella zootecnia.

Modulo di Chimica Organica

La chimica del carbonio: configurazione elettronica dell'atomo di carbonio. Ibridazione degli orbitali atomici del carbonio. Isomeria di struttura.

Idrocarburi alifatici, caratteristiche e nomenclatura IUPAC: alcani, cicloalcani, alcheni e alchini. Idrocarburi aromatici: il benzene. Struttura di risonanza. Stabilità dell'anello benzenico. Stereochimica: atomo di carbonio asimmetrico e configurazioni associate (enantiomeri, diastereomeri).

Principali classi di composti organici (nomenclatura, struttura, principali proprietà chimico-fisiche): alcoli, fenoli, eteri, aldeidi, chetoni, ammine, acidi carbossilici, esteri, ammidi.

Acidità e Basicità - Nucleofilicità' e elettrofilicità' - Reazioni di addizione, eliminazione, sostituzione. Diagramma energetico di reazione.

Principali reazioni dei carbonili: addizione e sostituzione e idrolisi.

Lipidi: Classificazione, struttura e funzione. Acidi grassi saturi ed insaturi. Fosfogliceridi. Sintesi e idrolisi dei trigliceridi.

Irrancidimento dei grassi: reazioni radicaliche, analisi dell'acidità nei grassi. Antiossidanti e conservanti alimentari

Acidi nucleici: Basi puriniche e pirimidiniche. Nucleosidi. Nucleotidi. Legame fosfodiesterico.

Modulo di Biochimica

LIPIDI

Generalità, classificazione. Lipidi maggiori e lipidi minori. Lipidi di riserva: acidi grassi, acilgliceroli. Lipidi di membrana: fosfolipidi, glicerofosfolipidi, sfingolipidi, steroli. Ormoni steroidei. Vitamine. Lipoproteine. Principali lipidi del latte animale.

CARBOIDRATI

Generalità, classificazione. Monosaccaridi: aldosi e chetosi, centri asimmetrici, formule aperte e formule cicliche. Il legame glicosidico. Disaccaridi. Polisaccaridi. Principali zuccheri del latte animale.

AMMINOACIDI

Generalità, classificazione. Gli aa hanno una parte comune. Il carbonio asimmetrico. Dissociazione degli aa. Amminoacidi standard ed amminoacidi essenziali. Le caratteristiche della catena laterale: aa idrofobici, neutri, acidi e basici. Il legame peptidico.

PROTEINE

Generalità, classificazione. Struttura primaria. La direzionalità delle catene peptidiche. Struttura secondaria: Alfa elica e foglietto beta. Struttura terziaria. Struttura quaternaria. Emoglobina e mioglobina. Proteine fibrose e globulari. Denaturazione e ripiegamento delle proteine. Il concetto strutturale e funzionale di dominio proteico. Conservazione dei domini. Esempi di interazione proteina-proteina. Principali proteine del latte animale.

ENZIMI

Generalità, classificazione. Meccanismi generali di attività enzimatica per le reazioni mono-substrato: complesso enzima-substrato, energia di attivazione, catalisi enzimatica, l'analisi della cinetica di Michaelis e Menten. Ruolo e caratteristiche dei coenzimi.

Stima dell'impegno orario richiesto per lo studio individuale del programma

100-120 ore

Metodi Insegnamento utilizzati

Lezioni frontali ed esercitazioni pratiche in laboratorio.

Risorse per l'apprendimento

Libri di testo, immagini tratte dai siti web, articoli scientifici.

Libri di testo

P. Atkins, L. Jones – *Fondamenti di Chimica Generale*- Zanichelli

K.T. Denniston, J.J. Topping, R. L. Caret- *Chimica Generale, Chimica Organica, Propedeutica Biochimica*- McGraw-Hill (Ed)

Bruno Botta, *Chimica Organica Essenziale*, Edises

Attività di supporto

Seminari, esercitazioni e prove in itinere aperte alla discussione; proiezioni delle sole immagini ed invito agli studenti a discuterle, commentarle, confrontare se sono state riportate correttamente negli appunti.

Modalità di frequenza

La frequenza del corso è obbligatoria

Modalità di accertamento

Per i moduli di Chimica Generale ed Inorganica, di Chimica Organica e di Biochimica è prevista una unica prova scritta composta da 15 domande di cui 5 di Chimica generale, 5 di Chimica Organica e 5 per

il modulo di Biochimica. Ad ogni risposta corretta sarà attribuito il valore di 2 punti. La prova scritta serve come accesso alla prova orale in cui sarà verificata l'aderenza della preparazione all'esito della prova scritta ed eventuali approfondimenti dello studente.

Saranno svolte prove in itinere con circa 30 domande a risposta multipla utili allo studente ed al docente per valutare il grado di comprensione di quanto è stato proposto in aula.

L'esame è orale, con rappresentazione scritta, da parte dello studente, di strutture di molecole, grafici di funzionamento dell'attività enzimatica, schemi di esperimenti.

L'esito finale deriva da una valutazione complessiva della preparazione dello studente sui tre moduli ed è concordato tra i membri della commissione. Schematicamente lo studente è valutato:

- NON IDONEO in presenza di importanti carenze sulle principali leggi e grandezze chimiche, sulla reattività di composti chimici inorganici ed organici, sulla struttura e funzione delle molecole, di ampie incomprensioni delle regole che governano la vita della cellula, di ampie parti del programma non svolte o svolte in modo superficiale.
- 18-23 comprensione sufficiente ma superficiale, con capacità di sintesi ed elaborazione concettuale appena corretta.
- 24-28 comprensione, capacità di sintesi ed elaborazione concettuale buona
- 28-30 comprensione, capacità di sintesi ed elaborazione concettuale ottima, con approfondimenti personali.
- 30L comprensione, capacità di sintesi, elaborazione concettuale ottima con approfondimenti personali

Modalità di accertamento

L'esame finale sarà svolto in forma orale

I criteri sulla base dei quali sarà giudicato lo studente sono:

	Conoscenza e comprensione argomento	Capacità di analisi e sintesi	Utilizzo di referenze
Non idoneo	Importanti carenze.	Molto scarsa Frequenti generalizzazioni. Incapacità di sintesi	Completamente inappropriato
18-20	A livello soglia. Imperfezioni evidenti	Capacità appena sufficienti	Appena appropriato
21-23	Conoscenza routinaria	E' in grado di analisi e sintesi corrette. Argomenta in modo logico e coerente	Utilizza le referenze standard
24-26	Conoscenza buona	Ha capacità di a. e s. buone. Gli argomenti sono espressi coerentemente	Utilizza le referenze standard
27-29	Conoscenza più che buona	Ha notevoli capacità di a. e s.	Ha approfondito gli argomenti
30-30L	Conoscenza ottima	Ha notevoli capacità di a. e s.	Ottimi approfondimenti

ELEMENTI DI FARMACOLOGIA VETERINARIA

Docente: Prof. *Ernesto PALMA*
palma@unicz.it

ARGOMENTI DEL PROGRAMMA

Generalità sulla farmacologia:

- Concetto di farmaco,
- Medicamento,
- Tossico,
- Droga,
- Principio attivo e placebo.

Farmacocinetica:

- Vie di somministrazione,
- Assorbimento dei farmaci,
- Meccanismi di trasporto attraverso le membrane biologiche,
- Legame farmacoproteico e concetto di spiazzamento farmacologico,
- Parametri farmacocinetici,
- Generalità sulle biotrasformazioni e sulle vie di eliminazione dei farmaci.

Farmacodinamica:

- Il recettore farmacologico e l'azione farmacologica,
- Interazioni farmacologiche,
- Fenomeni di tolleranza ed intolleranza farmacologica.

Farmacosorveglianza veterinaria:

- Il farmaco veterinario,
- Obiettivi della farmacosorveglianza,
- Valore terapeutico di un farmaco,
- La farmacosorveglianza come sicurezza per l'impiego di un farmaco in terapia.

Sostanze auxiniche:

- Anabolizzanti,
- β 2 agonisti,
- Tireostatici,
- Ormoni sessuali naturali e di sintesi,
- Cenni sulla normativa vigente riguardante i residui negli alimenti di O.A.
- Generalità sul piano Nazionale dei Residui.

Antinfiammatori:

- FANS,
- Glucocorticoidi.

Chemioterapici antibatterici:

- Classificazione,
- Meccanismo d'azione, Spettro d'azione e fenomeni di resistenza batterica,
- Antiparassitari e antiprotozoari.

Argomenti di didattica pratica:

- Dosaggio biologico dei chemioantibiotici.
- Ricerca dei residui mediante cromatografia (TLC, GC e HPLC),
- Immunosaggi farmacologici.

LIBRI DI TESTO ADOTTATI E CONSIGLIATI

Appunti delle lezioni di Farmacologia.

Farmacologia Veterinaria, a cura di Carli Ormas Re Soldani; IdelsonGnocchi, Napoli.

BOOTH, MCDONAL, Farmacologia e terapeutica veterinaria. E.M.S.I., Roma.

ADAMS H.R., Farmacologia e terapeutica veterinaria, 2° edizione.

ELEMENTI DI TOSSICOLOGIA VETERINARIA

Docente: Prof. Ernesto PALMA

Tel. Dir. 0961 – 3695732 – email: palma@unicz.it

ARGOMENTI DEL PROGRAMMA

PARTE I Principi di Tossicologia generale

Introduzione alla Tossicologia, nozione di tossico, fonti dei tossici, fattori che ne influenzano la tossicità,

Assorbimento, distribuzione ed escrezione delle sostanze tossiche,

Biotrasformazione degli xenobiotici,

Tossicità acuta, subacuta, subcronica e cronica.

Residui negli alimenti, classificazione dei residui NOAEL ADI, MRL,

Tempo di sospensione;

Rischio da residui.

PARTE II Parte speciale

Tossici minerali o di sintesi chimica composti inorganici e organici: (metalli pesanti, nitrati e nitriti, acido cianidrico e cianuri, rame, urea e sali d'ammonio, diossine, PCB, etc.).

Pesticidi (anticolinesterasici, organoclorurati, rodenticidi, erbicidi).

Micotossine: generalità, misure di prevenzione e metodi di decontaminazione, aflatossine, ocratossine, fumonisine, zearalenoni.

Piante tossiche per gli animali di interesse zootecnico.

ARGOMENTI DI DIDATTICA PRATICA

I calcoli in tossicologia,

Valutazione qualitativa e quantitativa dei livelli residuali di contaminanti ambientali in matrici alimentari di origine animale mediante tecniche cromatografiche.

LIBRI DI TESTO ADOTTATI E CONSIGLIATI

Appunti delle lezioni

Tossicologia Veterinaria a cura di Mengozzi e Soldani ed. Idelson Gnocchi (2010),

Tossicologia Veterinaria a cura di C. Beretta ed. Ambrosiana,

Tossicologia Casarett & Doull's: ed EMSI,

Clinical and Diagnostic Veterinary Toxicology ed. Kendall/ Hunt Publ. Co.

CFU: 2

Anno e Semestre: II Anno, I Semestre

A.A. : 2014/2015

Informazioni Docente

Prof. Domenico Britti: Professore Ordinario SSD VET/08 Clinica Medica Veterinaria, presso il Dipartimento di Scienze della Salute dell'Università degli Studi "Magna Graecia" di Catanzaro

e-mail: britti@unicz.it

Orario di ricevimento: martedì e giovedì dalle ore 12.00 alle ore 13.00

Descrizione del modulo: lo studente verrà formato sui principi fondamentali di buona pratica, prudenza ed etica nell'uso del farmaco veterinario.

Obiettivi del modulo e Risultati di apprendimento attesi

Partendo dalle conoscenze di chimica, biochimica, fisiologia e farmacologia, il Corso si propone di dare allo studente i principi fondamentali di buona pratica nell'uso dei farmaci nelle specie animali da reddito nel rispetto dell'ambiente e della salute umana. Alla fine del corso lo studente avrà conoscenza dell'effetto farmacologico residuo dell'uso di varie molecole nei prodotti di origine animale, dell'importanza dei tempi di sospensione e dell'impatto su ambiente e salute umana del farmaco veterinario.

Programma del modulo

Parte generale

Formulazioni farmaceutiche e vie di somministrazione del farmaco veterinario. Concetti di prescrizione dei farmaci, ricette galeniche, officinali e magistrali. Concetti di ricetta nella terapia di massa. Residui dei farmaci negli alimenti di origine animale. Impatto sull'ambiente, sulla salute umana e rischi derivanti dall'uso improprio del farmaco veterinario.

Parte speciale

Principi di terapia:

- Antimicrobica; delle endo ed ectoparassitosi; antiflogistica, analgesica e antipiretica; con soluzioni colloidali e cristalloidi; vitaminica; anabolizzante.
- delle malattie metaboliche: chetosi, collasso puerperale, uremia, iperammoniemia, eclampsia, ipomagnesemia;
- delle malattie da cause fisiche: colpo di sole, colpo di calore, malattie da trasporto;
- delle principali malattie immunitarie; terapia e profilassi delle malattie neonatali.

- Definizione, tipologia e classificazione dei residui.
- Modalità e Cause della formazione dei residui
- Fattori che influenzano la formazione dei residui
- Effetti tossici dei residui
- Biodisponibilità dei residui
- Valutazione del rischio connesso alla presenza di residui di contaminanti e farmaci veterinari nelle derrate alimentari
- Chemioantibiotici

- Antibiotico-resistenza
- Farmaci antiparassitari
- FANS
- Sedativi-tranquillanti
- Trattamenti illeciti
- Tireostatici
- Steroidi
- Corticosteroidi
- Beta-agonisti
- Lesioni indotte dai promotori di crescita illeciti negli animali da carne
- Verde malachite
- Radionuclidi
- Metalli pesanti
- Insetticidi
- PCB, PCDF, PCDD,
- Micotossine
- Residui nelle uova
- Residui nei prodotti d'acquacoltura
- Residui nel miele
- Piano nazionale dei residui

Stima dell'impegno orario richiesto per lo studio individuale del programma

Ore di studio individuali: 34

Metodi Insegnamento utilizzati

Lezioni frontali

Risorse per l'apprendimento

Libri di testo:

Nebbia – Residui di farmaci e contaminanti ambientali nelle produzioni animali - Edises
 Fausto Quintavalla, Giancarlo Signorini – Il Medicinale Veterinario – Ed. SBM – Bologna.
 AAVV -Informatore Farmaceutico di Veterinaria e Zootecnia – ed. OEMF – Milano.

Altro materiale didattico:

- diapositive del docente;
- Dispense del docente.

Modalità di frequenza:

Non obbligatoria

Laboratorio di microbiologia degli alimenti

Prof. Nicola Costanzo

Ricercatore non confermato del settore scientifico disciplinare Vet /04, presso il Dipartimento di Scienze della Salute dell'Università degli Studi "Magna Grecia" di Catanzaro

e-mail: costanzo.nic@unicz.it tel.: 09613694232

Orario di ricevimento: Il Prof. N.Costanzo è disponibile a ricevere gli studenti tutti i giorni previo appuntamento concordato per via telefonica o per e-mail.

Descrizione del corso: fornire conoscenze riguardanti l'organizzazione e le principali metodiche di un laboratorio di microbiologia degli alimenti

OBIETTIVI

Obiettivo del corso è fornire conoscenze di base riguardanti le attività di un laboratorio di microbiologia degli

alimenti. L'attenzione sarà focalizzata sulla corretta gestione dei campioni dall'arrivo allo stoccaggio fino all'esecuzione delle analisi e alla interpretazione dei risultati. Sarà altresì illustrata la modalità di esecuzione delle principali tecniche di analisi e delle metodiche utilizzate per il rilevamento dei principali gruppi batterici responsabili di malattie alimentari acute.

**Programma del corso
Anno Accademico 2014-2015**

Criteri microbiologici e piani di campionamento
 Principali terreni nutritivi e diluenti usati per l'analisi microbiologica
 Preparazione del campione per l'analisi e numerazione dei microrganismi
 Preparazione delle diluizioni decimali seriali
 Conteggio in terreno liquido: tecnica MPN (Most Probable Number)
 Numerazione di popolazioni microbiche specifiche degli alimenti
 Principi di microbiologia selettiva e differenziale
 Cenni sui metodi e procedure di identificazione dei microrganismi
 Numerazione dei microrganismi aerobi mesofili totali e delle Enterobacteriacee
 Numerazione dei coliformi e di Escherichia coli
 Numerazione di coliformi in latte pastorizzato con il metodo MP...
 Numerazione di coliformi totali, coliformi fecali e streptococchi

Ore di studio individuali: 51 Frequenza: non obbligatoria

Ore di Lezioni: 24 ore

Modalità di insegnamento: Lezioni frontali presso Campus Universitario "Salvatore Venuta", Germaneto di Catanzaro

Risorse per l'apprendimento

- **Libro di testo:** Galli Volonterio A., Microbiologia degli alimenti, Milano, Casa Editrice Ambrosiana, (2005)

Altro materiale didattico: Dispense e diapositive delle lezioni

Risultati dell'apprendimento e modalità di verifica

- L'esame finale sarà effettuato in forma orale utilizzando i seguenti criteri:

	Conoscenza e comprensione argomento	Capacità di analisi e sintesi	Utilizzo di referenze
Non idoneo	Importanti carenze.	Frequenti generalizzazioni.	Completamente inappropriato
18-20	Imperfezioni evidenti	Capacità appena sufficienti	Lessico appena appropriato
21-23	Conoscenza di base	E' in grado di analisi e sintesi corrette. Argomenta in modo logico e coerente	Utilizza le referenze standard

24-26	Conoscenza buona	Ha capacità di a. e s. buone. Gli argomenti sono espressi coerentemente	Utilizza le referenze standard
27-29	Conoscenza più che buona	Ha notevoli capacità di a. e s.	Ha approfondito gli argomenti
30-30L	Conoscenza ottima	Ha notevoli capacità di a. e s.	Importanti approfondimenti

Calendario prove di esame: Sono previste sessioni d'esame nei mesi di Febbraio, Marzo, Giugno, Luglio, Settembre, Ottobre.

Modalità di accertamento del profitto: Esame frontale

Calendario prove di esame: Sono previste sessioni d'esame nei mesi di Febbraio, Marzo, Giugno, Luglio, Settembre, Ottobre.

Testi consigliati:

- Tiecco G., Igiene e tecnologie degli alimenti, Bologna, Edagricole, (2001)
- Galli Volonterio A., Microbiologia degli alimenti, Milano, Casa Editrice Ambrosiana, (2005)

CI: Elementi di patologia, di malattie infettive e profilassi degli animali da reddito.

Modulo: Benessere dell'animale a produzione zootecnica

CFU: 3; Anno III; semestre I; AA 2014/15

Informazioni Docente

Docente: Dr Antonio Di Loria, Professore aggregato del settore scientifico disciplinare 07H4 (VET08), presso il Dipartimento di Scienze della Salute dell'Università degli Studi "Magna Grecia" di Catanzaro.

email: adiloria@unicz.it; tel. 0961 369 4284;

orario di ricevimento: martedì dalle 9:30 alle 11:30

Descrizione del Corso

Il corso si prefigge di fornire allo studente di STPA le principali nozioni in materia di benessere animale applicato alle produzioni zootecniche. Durante il corso saranno valutati, per le maggiori tipologie di allevamento, i punti critici che il laureato in STPA dovrà analizzare nello svolgimento della professione al fine di assicurare il rispetto della normativa in materia di benessere animale. Sarà inoltre valutato il benessere animale degli animali in produzione zootecnica, considerando gli importanti link che tale disciplina mostra con i principali automatismi fisiologici, etologici ed immunologici. In tal modo il corso renderà così lo studente più consapevole delle problematiche in materia di benessere animale applicato alle produzioni zootecniche, impiegando un approccio ragionato verso le misure indicate nei regolamenti comunitari.

Obiettivi del Corso e Risultati di apprendimento attesi

Al termine del modulo lo studente dovrà conoscere, come e perché attuare le misure atte a garantire il benessere animale applicato alle produzioni animali. Tali conoscenze saranno sviluppate attraverso un metodo ragionato che porta il discente ad applicare le proprie conoscenze di base già maturate nelle materie formative. Lo studente potrà in tal senso meglio comprendere e applicare le norme in materia di benessere animale nelle produzioni zootecniche.

Programma

Benessere animale: definizione e sue applicazioni a garanzia delle libertà animali. Fattori ambientali e sue influenze sul benessere animale. Interazione fra sistema immunitario e benessere animale. Interazione fra sistema endocrino e benessere animale. Elementi di patologia implicati nelle fasi di stress. Individuazione dei punti critici in grado di influenzare il benessere animale della vacca da latte. Individuazione dei punti critici in grado di influenzare il benessere animale del vitello. Individuazione dei punti critici in grado di influenzare il benessere animale del suino. Individuazione dei punti critici in grado di influenzare il benessere animale degli ovi-caprini.

Stima dell'impegno orario richiesto per lo studio individuale del programma

Metodi Insegnamento utilizzati

Il corso si avvarrà di lezioni frontali

Risorse per l'apprendimento

Testi consigliati:

Normativa vigente in materia di benessere animale nelle produzioni zootecniche. Appunti di lezione.

Altro materiale didattico

diapositive

Attività di supporto

Modalità di frequenza

Frequenza non obbligatoria.

Modalità di accertamento

L'esame finale sarà svolto in forma orale

I criteri sulla base dei quali sarà giudicato lo studente sono:

	Conoscenza e comprensione argomento	Capacità di analisi e sintesi	Utilizzo di referenze
Non idoneo	Importanti carenze. Significative, inaccurately	Irrilevanti. Frequenti generalizzazioni. Incapacità di sintesi	Completamente inappropriato
18-20	A livello soglia. Imperfezioni evidenti	Capacità appena sufficienti	Appena appropriato
21-23	Conoscenza routinaria	E' in grado di analisi e sintesi corrette. Argomenta in modo logico e coerente	Utilizza le referenze standard

24-26	Conoscenza buona	Ha capacità di a. e s. buone gli argomenti sono espressi coerentemente	Utilizza le referenze standard
27-29	Conoscenza più che buona	Ha notevoli capacità di a. e s.	Ha approfondito gli argomenti
30-30L	Conoscenza ottima	Ha notevoli capacità di a. e s.	Importanti approfondimenti

PROGRAMMA di MALATTIE INFETTIVE E PROFILASSI DEGLI ANIMALI

A PRODUZIONE ZOOTECNICA a.a. 2014-15

Corso di laurea in Scienze e tecnologie delle produzioni animali

Prof. Domenico Britti

Parte generale

Concetti di: malattia infettiva; agente eziologico, patogenesi, coltura batterica, coltura virale, prioni.

Concetti di: epidemiologia; epizoozia; endemia, epidemia, quarantena, stamping-out, vector borne disease (VBD), management come prevenzione delle malattie infettive.

Concetti di: zoonosi; antropozoonosi,

Concetti di: profilassi; vaccino e vaccinazione, test diagnostici in stalla o in scuderia.

Parte speciale

1. AFTA EPIZOOTICA (FOOT AND MOUTH DISEASE)	17. LEPTOSPIROSI
2. ANAPLASMOSI	18. LISTERIOSI
3. FEBBRE CATARRALE DEI PICCOLI RUMINANTI (BLUETONGUE, BTV)	19. LEUCOSI BOVINA ENZOOTICA
4. BOTULISMO	20. MAL ROSSINO
5. BRUCELLOSI BOVINA E OVICAPRINA	21. MALATTIA DI AUJESZKY
6. CARBONCHIO - ANTRACE	22. MALATTIA DI NEWCASLE
7. CAMPILOBATTERIOSI	23. MALATTIA VESCICOLARE DEL SUINO
8. DIARREA VIRALE DEL BOVINO (BOVINE VIRAL DIARRHOEA, BVD)	24. MORVA
9. DIFTERITE DEL VITELLO, NECROBACILLOSI (CALF DIPHTHERIA, NECROBACILLOSIS)	25. PARATUBERCOLOSI (MORBO DI JOHNE)
10. POLMONITE DEL VITELLO (CALF PNEUMONIA)	26. PSEUDOVAIOLO, FALSO VAIOLO, NODULO DEL MUNGITORE (PSEUDOCOWPOX, FALSE COWPOX, MILKER'S NODULE)
11. EDEMA ED ENFISEMA POLMONARE ACUTO DEL BOVINO (ACUTE BOVINE PULMONARY EDEMA AND EMPHYSEMA)	27. PESTE SUINA CLASSICA (CLASSICAL SWINE FEVER, CSF O HOG CHOLERA)
12. ENCEFALOPATIE SPONGIFORMI TRASMISSIBILI A. BSE (BOVINE SPONGIFORM ENCEPHALOPATHY) B. SCRAPIE	28. PESTE SUINA AFRICANA
13. FEBBRE Q	29. POLMONITE DEL VITELLO
14. FEBBRE DELLA VALLE DEL (RIFT - RIFT VALLEY FEVER)	30. RINO TRACHEITE INFETTIVA BOVINA
15. INFEZIONI DA E. COLI (DARE RILIEVO A E. COLI ENTEROPATOGENO, ENTEROTOSSIGENO E ENTEROEMORRAGICO)	31. SALMONELLOSI
16. INFLUENZA AVIARIA	32. TROMBOSI DELLA VENA CAVA
	33. TUBERCOLOSI
	34. TULAREMIA
	35. RABBIA
	36. MICOSI DEL BOVINO (RINGWORM IN CATTLE)
	37. WEST NILE DISEASE

TESTI CONSIGLIATI

Trattato di Malattie infettive degli animali – a cura di Renato Farina e Franco Scatozza – II ed. UTET.

**ZOOTECNICA GENERALE E MIGLIORAMENTO GENETICO
CI L'ANIMALE A PRODUZIONE ZOOTECNICA
CdL STPA - AA 2014 - 2015**

Titolare dell'insegnamento: Prof. Francesca Ciotola

CFU: 3

ARGOMENTI DEL PROGRAMMA

Geni, locus, alleli, genotipo e fenotipo. Eredità mendeliana: la legge della dominanza, legge della segregazione e dell'assortimento indipendente. Estensione del mendelismo: dominanza incompleta; codominanza; interazione tra geni; epistasi. Espressività, pleiotropia, penetranza.

Genetica dei mantelli.

Eredità citoplasmatica e influenze materne; determinazione del sesso ed eredità legata al sesso; caratteri limitati ad un sesso e influenzati dal sesso.

Mutazioni: classificazione e cause; geni letali e subletali.

Principi di genetica di popolazione: frequenze geniche e genotipiche; legge di Hardy-Weiberg; deriva genica; linkage disequilibrium.

Somiglianza tra individui: rapporti di parentela, coefficienti di consanguineità e di parentela.

Libri genealogici, Registri Anagrafici. Organizzazione del sistema allevatorio in Italia.

Metodi di riproduzione: consanguineità ed incrocio; meticciamiento; incrocio interspecifico.

LIBRI DI TESTO ADOTTATI E CONSIGLIATI

- G. PAGNACCO, *Genetica animale applicata*, Editore CEA, 2004.
- G. BITTANTE, I. ANDRIGHETTO, M. RAMANZIN, *Fondamenti di zootecnica*, Liviana Editrice, Padova.
- Appunti delle lezioni

C.I. Tecnologie e igiene degli alimenti di origine animale

Modulo di Igiene degli alimenti di origine animale

Prof. Nicola Costanzo

Ricercatore non confermato del settore scientifico disciplinare Vet /04, presso il Dipartimento di Scienze della Salute dell'Università degli Studi "Magna Grecia" di Catanzaro

e-mail: costanzo.nic@unicz.it tel.: 09613694232

Orario di ricevimento: Il Prof. N. Costanzo è disponibile a ricevere gli studenti tutti i giorni previo appuntamento concordato per via telefonica o per e-mail.

Descrizione del corso: fornire conoscenze relative all'igiene degli alimenti

OBIETTIVI

Obiettivo del corso è sviluppare nello studente la capacità di controllare e gestire i processi di produzione, preparazione, trasformazione, confezionamento e conservazione degli alimenti di origine animale al fine della prevenzione e del controllo del rischio sanitario connesso alle diverse fasi produttive. Verranno forniti inoltre i principi ed i metodi della valutazione del rischio fisico, chimico e biologico; le principali tecniche di trasformazione e di conservazione dei prodotti alimentari e la corretta gestione di queste fasi da un punto di vista igienico sanitario.

Programma del corso Anno Accademico 2014-2015

- Introduzione al corso
- Principi e metodi della analisi del rischio
- Sistema Haccp
- Additivi nell'industria alimentare
- Igiene nella ristorazione collettiva
- Principi della sanificazione dell'industria alimentare
- Pulizia Detersione e sanificazione
- Tipi di sanificanti
- Diagnostica analitica degli alimenti

Ore di studio individuali: 51 Frequenza: non obbligatoria

Lezioni: 24 ore

Modalità di insegnamento: Lezioni frontali presso Campus Universitario "Salvatore Venuta", Germaneto di Catanzaro

Risorse per l'apprendimento

- **Libro di testo:** Tiecco G., Igiene e tecnologie degli alimenti, Bologna, Edagricole, (2001)
- G. Colavita - Igiene e Tecnologie Alimentari - Ed agricole, Bologna.

Altro materiale didattico: Dispense e diapositive delle lezioni

Risultati dell'apprendimento e modalità di verifica

- L'esame finale sarà effettuato in forma orale utilizzando i seguenti criteri:

	Conoscenza e comprensione	Capacità di analisi e sintesi	Utilizzo di referenze
--	----------------------------------	--------------------------------------	------------------------------

	argomento		
Non idoneo	Importanti carenze.	Frequenti generalizzazioni.	Completamente inappropriato
18-20	Imperfezioni evidenti	Capacità appena sufficienti	Lessico appena appropriato
21-23	Conoscenza di base	E' in grado di analisi e sintesi corrette. Argomenta in modo logico e coerente	Utilizza le referenze standard
24-26	Conoscenza buona	Ha capacità di a. e s. buone. Gli argomenti sono espressi coerentemente	Utilizza le referenze standard
27-29	Conoscenza più che buona	Ha notevoli capacità di a. e s.	Ha approfondito gli argomenti
30-30L	Conoscenza ottima	Ha notevoli capacità di a. e s.	Importanti approfondimenti

Calendario prove di esame: Sono previste sessioni d'esame nei mesi di Febbraio, Marzo, Giugno, Luglio, Settembre, Ottobre.

Programma Modulo di Tecnologie Alimentari

Dott.ssa Feliza Cilurzo

-Concetti generali di produzione , trasformazione e conservazione alimentare

-Tecnologie di produzione: processo di modularizzazione

-Tecnologie di Trasformazione

-produzione di ingredienti

-produzione di prodotti

-prima e seconda trasformazione

-conservare e semiconservare

-Le operazioni Unitarie

-riduzione delle dimensioni

-stabilizzazione (cenni sulle metodologie di sterilizzazione, surgelazione e disidratazione)

- trasformazione (fermentazioni, reazioni enzimatiche e reazioni chimiche)
- miscelazione (impastamento, dissoluzione, miscelazione di materiali incoerenti, agitazione, emulsione, formazione di schiume)
- formatura (forma del prodotto finito)
- cenni sulle metodologie di separazione applicate agli alimenti di origine animale (filtrazione, decantazione, estrazione, flocculazione)

-Richieste del mercato : implicite ed esplicite

-La conservazione degli alimenti

- Cause del deterioramento (microbiologico, enzimatico, fattori fisici e chimici)
- Fattori che determinano moltiplicazione microbica (composizione chimica, contenuto di acqua, pH, atmosfera, temperatura e tempo)
- Processi di conservazione
 - metodi fisici (temperatura e metodi combinati)
 - metodi chimici (additivi naturali e sintetici)
 - metodi biologici (lieviti/batteri)
- Sterilizzazione (vera e propria, Ultra High Temperature, Tyndalizzazione, pastorizzazione)
- Liofilizzazione
- conservanti chimici
- Fermentazione

-Il confezionamento degli alimenti

-Malattie a trasmissione alimentare (intossicazione, infezione, tossinfezione)

-Legislazione vigente

TESTI CONSIGLIATI

IGIENE E TECNOLOGIE DEGLI ALIMENTI DI ORIGINE ANIMALE di Giampaolo Colavita, Editore Point Veterinarie Italie.

CHIMICA DEGLI ALIMENTI di Cappelli-Vannucchi, Editore Zanichelli

Gli argomenti sono integrati da dispense.

MODULO TECNICHE DI STALLA

DISCIPLINA TECNICHE DI FECONDAZIONE ARTIFICIALE (3CFU)

Obiettivo formativo

Fornire conoscenze di fisiologia riproduttiva degli animali di interesse zootecnico in relazione ai metodi applicativi per le biotecnologie riproduttive. Conoscenze delle tecniche e dei metodi per l'inseminazione artificiale ed inoltre dei disposti legislativi Italiani e Comunitari che ne regolano l'applicazione pratica.
. Conoscenze di igiene della riproduzione per il miglioramento delle performance produttive.

Programma

Anatomia degli apparati genitali maschile e femminile. Pubertà. Ormoni della riproduzione. Ciclo estrale. Ovulazione. Spermatogenesi. Termoregolazione testicolare. Accoppiamento. Trasporto dei gameti e fertilizzazione. Metodi di rilevamento delle manifestazioni esteriori dell'estro. Valutazione del potenziale di fertilità del riproduttore. Prelievo, analisi e conservazione del materiale seminale. Strumentario per F.A., Tecniche di fecondazione artificiale.

Argomenti delle esercitazioni

Prelievo ed analisi del materiale seminale. Tecniche d'inseminazione artificiale.

Altre attività

Valutazione della potenziale fertilità del riproduttore. Management dei bovini per l'ottimizzazione della funzione riproduttiva.

Riferimenti bibliografici

HAFEZ E. Biologia e tecnologia della riproduzione nelle specie animali di interesse zootecnico. Ed italiana a cura di Seren E. Bono G. Tamanini C. Grasso Bologna.
SALI G. Manuale di teriogenologia bovina. Ed Essegivi-Edagricole Bologna 1996.

Modulo di:Zoologia

CFU:3

Anno: I°Sementre, II° anno.

Anno accademico: 2013/2014

Descrizione del Corso

L'insegnamento della Zoologia si propone di fornire le basi per affrontare lo studio della biologia animale.L'approccio alla trattazione dei vari argomenti di Zoologia generale è quello evolutivo-adattativo e verrà dato spazio anche all'organizzazione e struttura dei diversi Phyla animali.

Obiettivi del Corso e Risultati di apprendimento attesi

Lo studente sarà capace di utilizzare il linguaggio specifico proprio dei diversi Phyla animali, che consentiranno di comprendere i meccanismi e le cause attuali e storiche della loro distribuzione e degli adattamenti

Programma

Cos'è la cellula. Accrescimento e differenziazione cellulare. Energia e metabolismo. Respirazione aerobica e anaerobica. Sintesi proteica. Ciclo

cellulare: mitosi. Riproduzione vegetativa e sessuale. Meiosi. Gametogenesi. Cicli ontogenetici. Il materiale genetico: DNA. I geni loro espressione e controllo. Mutazioni, ricombinazione. Genetica: Leggi di Mendel Test cross, linkage e crossing over. Determinazione del sesso. Eredità legata al sesso. Modificazione dei rapporti mendeliani, Allelia multipla; geni polimeri. Basi genetiche dell'evoluzione; Legge di Hardy-Weinberg. La selezione naturale. Comportamento: Basi genetiche del comportamento. Schemi di azione fissa. Apprendimento. Principali phyla animali

Stima dell'impegno orario richiesto per lo studio individuale del programma

Circa 50 ore

Metodi Insegnamento utilizzati

Didattica frontale

Risorse per l'apprendimento

Laurence G. Mitchell John A. Mutchmor Warren D. Dolphin - Zoologia, Zanichelli, Bologna.

Hickman, Larson, L'Anson - Fondamenti di zoologia

Attività di supporto

Non è prevista attività tutoriale di supporto alla didattica.

Modalità di frequenza

La frequenza non è obbligatoria

Modalità di accertamento

Le modalità generali sono indicate nel regolamento didattico di Ateneo all'art.22 consultabile al link

http://www.unicz.it/pdf/regolamento_didattico_ateneo_dr681.pdf

L'esame finale sarà svolto in forma orale

I criteri sulla base dei quali sarà giudicato lo studente sono:

	Conoscenza e comprensione argomento	Capacità di analisi e sintesi	Utilizzo di referenze
Non idoneo	Importanti carenze. Significative inaccurat ezze	Irrilevanti. Frequenti generalizzazioni. Incapacità di sintesi	Completamente inappropriato
18-20	A livello soglia. Imperfezionievidenti	Capacità appena sufficienti	Appena appropriato
21-23	Conoscenza routinaria	E' in grado di analisi e	Utilizza le

		sintesi corrette. Argomenta in modo logico e coerente	referenze standard
24-26	Conoscenza buona	Ha capacità di a. e s. buone gli argomenti sono espressi coerentemente	Utilizza le referenze standard
27-29	Conoscenza più che buona	Ha notevoli capacità di a. e s.	Ha approfondito gli argomenti
30-30L	Conoscenza ottima	Ha notevoli capacità di a. e s.	Importanti approfondimenti

Il presente documento costa di numero 05 pagine.