

OBIETTIVI FORMATIVI

ALLEGATO B: SCUOLA DI BIOSCIENZE E MEDICINA VETERINARIA

Attività formativa: STATISTICS AND COMPUTER SCIENCES MODULO STATISTICS

Corso di Laurea : Biosciences and Biotechnology L-2/ L-13

SEDE: Camerino

LINGUA: Inglese

D1 - CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPrensIONE

Lo studente dovrà dimostrare di essere in grado di:

Saper lavorare con numeri reali e complessi

Risolvere disequazioni, algebriche e trascendenti, e sistemi lineari

Calcolare limiti di successioni e di funzioni.

Individuare i punti di non continuità di una funzione.

Calcolare le derivate di una funzione.

Applicare i teoremi sulle funzioni continue.

Disegnare grafici di funzioni.

Calcolare integrali definiti ed indefiniti elementari

Presentare tecniche per determinare la soluzione generale di equazioni differenziali lineari.

D2 - CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPrensIONE

Lo studente dovrà dimostrare di essere in grado di:

Saper distinguere campioni da popolazioni

Saper visualizzare attraverso appropriati grafici e Descrivere attraverso appropriate statistiche i dati biologici e non

Essere in grado di calcolare la probabilità di eventi

Saper applicare il corretto procedimento di verifica delle ipotesi

Saper analizzare proporzioni e modelli probabilistici

Essere in grado di lavorare con tabelle di contingenza

Saper lavorare con la distribuzione normale e relativa inferenza; Essere in grado di confrontare due medie

Aver chiaro il concetto di violazione delle assunzioni

Applicare correttamente un disegno sperimentale

Riferire sui concetti di varianza tra medie di più gruppi e correlazione delle variabili numeriche.

D3 - AUTONOMIA DI GIUDIZIO

Lo studente dovrà dimostrare di essere in grado di:

Essere in grado di individuare e interpretare autonomamente la correttezza dei risultati ottenuti.

Scegliere la metodologia più appropriata per risolvere un problema matematico e statistico.

D4 - ABILITÀ COMUNICATIVE

Al termine di questa attività formativa, lo studente dovrà dimostrare di:

Aver acquisito la capacità di enunciare e dimostrare correttamente i principali concetti presentati nel corso.

Utilizzare un corretto linguaggio scientifico e un corretto formalismo matematico.

OBIETTIVI FORMATIVI

D5 - CAPACITÀ DI APPRENDIMENTO

Lo studente dovrà dimostrare di aver sviluppato quelle capacità di apprendimento necessarie per intraprendere studi successivi, non solo nel settore di Analisi Matematica e Statistica, con un alto grado di autonomia.

PREREQUISITI

Nessuno

CONTENUTI

Sistemi informativi e automazione. Il computer/elaboratore Hardware vs. Software. Architettura degli elaboratori. Personal Computer. Internet - WWW. La posta elettronica. Le risorse di rete: Caricare e scaricare P2P. Topologie di Rete. Il linguaggio della rete. Il servizio DNS. Il sistema operativo Windows. Problemi di sicurezza (Virus - Trojan - Spam). Ricerche sul Web. Algebra Booleana, Algoritmi e strutture dati, con esempi (variabili, operatori, arrays, flowcharts, algoritmi comuni). Rappresentazione dell'informazione. Programmazione in JAVA. Concetti Base di Database, e utilizzo delle funzionalità del software Access. Introduzione al CMS Wordpress e creazione di siti web.

METODI DIDATTICI

Il corso è in modalità e-learning, con moduli da svolgere in autoapprendimento. In aggiunta a tale modalità sono previsti alcuni incontri in laboratorio informatico, dove vengono approfonditi alcuni aspetti del corso, con attività pratiche assegnate agli studenti da risolvere immediatamente utilizzando i pc presenti nel laboratorio informatico. Durante i laboratori molte attività sono effettuate su risorse web.

VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Esame in piattaforma e-learning con esercizi su tutti gli argomenti del corso.

Attività formativa: ANATOMIA E FISILOGIA DEGLI ANIMALI DA PRODUZIONE MODULO FISILOGIA E BENESSERE DEGLI ANIMALI IN PRODUZIONE

Corso di laurea: Sicurezza delle Produzioni Zootecniche e Valorizzazione delle tipicità alimentari di origine animale L-38

SEDE: Matelica

LINGUA: Italiano

D1 - CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPrensIONE

Risultati attesi: al termine dell'attività formativa lo studente sarà in grado di:

- 1 dimostrare di conoscere struttura e funzione della cellula animale.
- 2 saper illustrare la classificazione dei principali tessuti e conoscerne le relative localizzazioni.

OBIETTIVI FORMATIVI

3 conoscere le generalità su ossa, muscoli ed articolazioni e descrivere i distretti muscolari di interesse commerciale di diverse specie animali.

4 illustrare organizzazione generale degli apparati e descrivere macro e microscopicamente gli organi che li compongono e la loro funzione, con particolare riferimento agli apparati digerente, genitale, tegumentario ed endocrino.

5 descrivere le tappe evolutive e la capacità di adattamento dell'apparato digerente degli erbivori

6 descrivere le funzioni della membrana cellulare con particolare riferimento alla comunicazione chimica ed elettrica tra le cellule

7 descrivere le diverse strategie adottate dagli animali di interesse zootecnico-alimentare per il mantenimento dell'omeostasi

8 illustrare il comportamento intra- ed inter-specifico degli animali di interesse zootecnico-alimentare con particolare riferimento all'obiettivo del benessere animale.

D2 - CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPrensIONE

Risultati attesi:

1 saper descrivere un organo da un punto di vista macroscopico, strutturale e funzionale.

2 spiegare gli steps evolutivi che hanno portato alla differenziazione morfofisiologica e all'adattamento dell'apparato digerente dei Ruminanti

3 saper valutare nei diversi contesti se il comportamento degli animali sia normale o anomalo.

4 individuare e valutare le strategie adottate dagli animali di interesse zootecnico-alimentare in risposta a variazioni ambientali

D4 - ABILITÀ COMUNICATIVE

Risultati attesi: ci si attende che al termine del corso lo studente

1 sia in grado di utilizzare un linguaggio specialistico di base

2 abbia la capacità di divulgare con una terminologia efficace le conoscenze acquisite

D5 - CAPACITÀ DI APPRENDIMENTO

Risultati attesi: al termine dell'attività formativa ci si attende che lo studente

1 si dimostri in grado di applicare le conoscenze generali e di base acquisite tramite la lettura di testi specialistici e di review su riviste scientifiche.

PREREQUISITI

Esame di Biochimica (propedeutico)

Esame di Matematica e fisica (propedeutico)

Esame di Statistica e informatica (propedeutico)

CONTENUTI

ISTOLOGIA E ANATOMIA COMPARATA

Struttura e funzione della cellula. Divisione cellulare. Gametogenesi: spermatogenesi ed ovogenesi. Generalità sullo sviluppo. Generalità sui tessuti: definizione, origine e specificità.

Tessuti epiteliali: epitelii di rivestimento, epitelii ghiandolari, epitelii trasformati, epitelii sensoriali.

Tessuti connettivi. Tessuti connettivi propriamente detti: lasso, compatto, mucoso, elastico, reticolare, pigmentato, adiposo. Sangue. Tessuto cartilagineo. Tessuto osseo. Tessuto muscolare: liscio, striato scheletrico, striato cardiaco. Tessuto nervoso.

Generalità su ossa, muscoli ed articolazioni. Distretti muscolari di interesse commerciale.

Concetto di organo cavo e parenchimoso. Anatomia macro e microscopica degli organi dell'apparato digerente, del sistema endocrino, dell'apparato tegumentario, dell'apparato genitale.

Cenni su evoluzione e adattamento dell'apparato digerente degli erbivori.

Note comparative riferite a suini, camelidi e ruminanti.

OBIETTIVI FORMATIVI

FISIOLOGIA:

CONCETTI GENERALI: Omeostasi. Fisiologia del sistema nervoso. Fisiologia muscolare. Funzioni del sangue. Bilancio idroelettrolitico. Bilancio energetico. Termoregolazione.

GRANDI FUNZIONI ORGANICHE: Cuore e apparato circolatorio. Sistema immunitario. Respirazione. Escrezione. Sistema endocrino

FISIOLOGIA DELLA DIGESTIONE: Monogastrici. Ruminanti.

FISIOLOGIA DELLA RIPRODUZIONE Cicli riproduttivi. Gravidanza. Lattazione. Regolazione endocrina

BENESSERE ANIMALE: Elementi di etologia. Lo stress. Interrelazioni tra benessere animale e produzione. Elementi di valutazione dello stato di benessere degli animali.

METODI DIDATTICI

Lezioni in aula - Discussioni su argomenti del corso con approfondimenti su manuali tecnici e testi scientifici - Seminari con la partecipazione di esperti del settore. Esercitazioni al microscopio ottico,

esercitazioni relative all'apparato locomotore, ai distretti muscolari di interesse commerciale, ai parametri anatomico-fisiologici utili a valutare il benessere animale.

VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Anatomia (voto ponderato finale 0.6):

Verifiche in itinere scritte con test (a risposta multiple e/o aperta) e/o esercitazione TBL (voto ponderato 0.1).

Esame orale. Criteri di giudizio: conoscenza dell'argomento; capacità di collegamento tra i diversi argomenti; capacità di esposizione; lessico appropriato (voto ponderato 0.7). Durante l'esame orale verrà effettuata una prova pratica relativa ai distretti muscolari di interesse commerciale di diverse specie animali o in alternativa durante il corso verranno sviluppati progetti di gruppo (voto ponderato 0.2).

Fisiologia (voto ponderato finale 0.4):

Esame orale. Criteri di giudizio: conoscenza dell'argomento; capacità di collegamento tra i diversi argomenti; capacità di esposizione; lessico appropriato

Attività formativa: FISICA GENERALE E DELL'ATMOSFERA

Corso di laurea: **Ambiente e Gestione Sostenibile delle Risorse Naturali L-32**

SEDE: **Camerino**

LINGUA: **Italiano**

D1-CONOSCENZA E CAPACITA' DI COMPrensIONE

Risultati attesi:

Conoscenza e capacità di comprensione dei complementi fisica e di di termodinamica necessari. Conoscenza e capacità di comprensione dei processi atmosferici, delle loro interrelazioni e delle leggi che li regolano. Conoscenza dell'influenza sull'ambiente e sul territorio dei fenomeni atmosferici.

Conoscenze degli elementi di fisica dell'atmosfera per la loro l'applicazione in modelli

OBIETTIVI FORMATIVI

ambientali.(Gestione del rischio idrogeologico, inquinamento atmosferico ecc.).

D2- CAPACITA' DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPrensIONE

Risultati attesi:

Capacità di applicare le conoscenze acquisite, valutando set di dati, elaborazioni e situazioni reali alla luce di quanto appreso.

Utilizzo delle conoscenze acquisite per interpretare dati misurati, mappe, output di modelli.

Comprensione dei fenomeni meteorologici su larga, media e piccola scala.

Associazione delle situazioni meteo con gli effetti che queste possono avere sull'ambiente e su territorio.

Comprensione ed utilizzo di modelli applicativi di base per la simulazione dei fenomeni condizionati dalle condizioni fisiche dell'atmosfera (modelli per la valutazione dell'inquinamento atmosferico, stress idrogeologico ecc.).

D3- AUTONOMIA DI GIUDIZIO

Risultati attesi:

Raggiungimento di una soddisfacente autonomia di giudizio e di un'adeguata capacità di distinguere, valutare ed interpretare i processi legati a processi fisici dell'atmosfera.

D4- ABILITA' COMUNICATIVE

Risultati attesi:

Sviluppo di un'adeguata capacità di comunicare, utilizzando termini specifici ed appropriati, i principi e le dinamiche che regolano la fisica dell'atmosfera.

Capacità di interloquire e confrontarsi sulle proprie conoscenze con i colleghi e la capacità di condurre attività in collaborazione con soggetti che studiano o analizzano le interazioni delle stesse con l'ambiente ed il territorio.

D5- CAPACITA' DI APPRENDIMENTO

Risultati attesi:

Lo studente dovrà essere in grado di:

Comprendere ed applicare/utilizzare dataset, modelli, report specialistici inerenti tematiche correlate alla fisica dell'atmosfera con particolare riferimento ad implicazioni ambientali ed effetti sul territorio.

PREREQUISITI

Conoscenze di elementi di base di matematica equazioni e disequazioni, operazioni con potenze, esponenziali e logaritmi, trigonometria, derivate ed integrali. Conoscenze di fisica elementare quali grandezze primarie, stato fisico della materia, concetti di velocità, accelerazione, forza, lavoro, energia, calore e temperatura.

CONTENUTI

Caratteristiche generali dell'atmosfera. Complementi di termodinamica. Meccanismi che influenzano il comportamento dell'atmosfera. La pressione atmosferica. Termodinamica dell'aria secca. Termodinamica dell'aria umida. Dinamica dell'atmosfera - Nozioni generali. Dinamica dell'atmosfera- Le equazioni del moto. La Turbolenza nell'atmosfera
I modelli fisico-matematici e le previsioni del tempo.

METODI DIDATTICI

OBIETTIVI FORMATIVI

Lezioni frontali, 6 cfu - 42 ore

Esercitazioni e/o attività di laboratorio, 1 cfu - 7 ore

Le lezioni vengono svolte in aula con l'ausilio di materiale multimediale (slides e video).

VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Relazione scritta su esercitazioni e/o attività di laboratorio. Esame finale orale.