



Universita' degli Studi di Padova
FACOLTA' DI SCIENZE MM.FF.NN.

Bollettino Notiziario

Anno Accademico 2002/2003

Laurea Quadriennale in Scienze Naturali

Programmi dei Corsi

Curriculum: Corsi comuni

ANATOMIA COMPARATA

(Titolare: Prof.ssa GIOVANNA ZANIOLO)

Periodo: III anno, 1 semestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: 55A+36L 0,00 CFU
Sede dell'insegnamento : Centro Interdipartimentale "Vallisneri", via Ugo B

Prerequisiti :

Sono date per note le conoscenze dei corsi di Antropologia, Zoologia e Sistematica e Filogenesi Animale. Si consiglia di sostenere l'esame dopo gli esami dei corsi suindicati.

Contenuto dell'attività formativa :

Contenuto del corso:

MODULO A.

Sviluppo ed organogenesi.

Cellule germinali: origine ed organizzazione delle cellule germinali, maturazione delle cellule germinali, l'uovo (polarità, asimmetria, quantità di tuorlo). Fecondazione: spermatozoo e reazione acrosomiale, attivazione dell'uovo, involucro vitellino e riconoscimento dei gameti.

Segmentazione: divisione a seconda del tipo di uovo.

Gastrulazione: movimenti cellulari e foglietti germinativi.

Organogenesi: tappe significative e loro controllo genico.

Sviluppo embrionale in alcuni organismi modello: drosophila, anfibio, rana, polio e mammifero.

MODULO B

Biologia evolutiva dei vertebrati.

Verranno considerati comparativamente ed evolutivamente l'organizzazione ed il differenziamento di alcuni apparati dei vertebrati:

Apparato tegumentario.

Sistema nervoso e organi di senso.

Apparato scheletrico.

Apparato circolatorio e respiratorio.

Verranno inoltre presentate le relazioni filogenetiche esistenti fra gli organismi appartenenti al subphylum dei vertebrati approfondendo alcune delle tappe più significative di questo processo evolutivo.

Struttura della verifica di profitto :

Orale

Descrizione verifica profitto :

L'esame consta di prove pratiche in itinere e di prove orali.

Testi di riferimento :

Indicazione di un testo che illustri il livello di trattazione:

Kent, G.C. , " Anatomia Comparata dei Vertebrati", Piccin, Padova, 1997.

Testi adottati:

- Kent , "Anatomia Comparata dei Vertebrati", Piccin, Padova, 1997.

- Romer e Parsons , "Anatomia Comparata dei vertebrati", SES, Napoli.

- Houillon, " Embriologia dei Vertebrati", Ambrosiana, Milano, 1992.

- Muller, "Biologia dello sviluppo", Zanichelli Bologna 1999

Testi consigliati per approfondimenti:

27

- Baldaccini et al., "Anatomia Comparata. Delfino", 1996.

- Guilbert , " Biologia dello Sviluppo", Zanichelli, Bologna, 1980.

- Zaniolo , " Guida alle esercitazioni di Anatomia Comparata", Libreria Progetto, Padova.

ANATOMIA UMANA

(Titolare: Prof. GIANCARLO ALCIATI)

Periodo: IV anno, 2 semestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: 70A 0,00 CFU
Sede dell'insegnamento : Sede delle lezioni: Centro Interdipartimentale

Contenuto dell'attività formativa :

Anatomia funzionale dell'apparato osteomuscolare nell'uomo:

nomenclatura internazionale; aspetti istologici dei tessuti di sostegno. Cranio, colonna

vertebrale, cingoli scapolare e pelvico, scheletro appendicolare.

Morfologia esterna ed interna del cuore; pericardio fibroso e sieroso. Arterie: piccola e grande circolazione. Reti venose superficiale e profonda. Dotto toracico ed altri collettori linfatici; stazioni linfonodali. Milza; timo. Sangue e midollo osseo (emopoiesi).

Anatomia macroscopica e microscopica degli apparati digerente, respiratorio, urogenitale ed endocrino.

Meningi e liquido cerebrospinale. Midollo spinale; bulbo, ponte e cervelletto, IV ventricolo; mesencefalo; diencefalo e III ventricolo; emisferi cerebrali (lobi frontale, parietale, temporale, occipitale, dell'insula, limbico); principali formazioni interemisferiche e nuclei della base; ventricoli laterali del cervello. Organizzazione e considerazioni funzionali sulle varie zone del nevrasso.

Sistema nervoso periferico: costituzione dei nervi cranici e spinali. Ortosimpatico e parasimpatico. Organi di senso.

Struttura della verifica di profitto :

Scritta

Testi di riferimento :

- G. Azzali, F.W. Fyfe, G.F. Hamilton, R.D. Lockhart, "Anatomia del corpo umano", Ambrosiana, Milano, 1995.

Ausili didattici :

Appunti dalle lezioni del docente.

ASTRONOMIA

(Titolare: Dott. RICCARDO CLAUDI)

Periodo: IV anno, 2 semestre

Indirizzo formativo: Corsi comuni

Commissione di profitto:

Tipologie didattiche: 56A+4E+6L 0,00 CFU

Sede dell'insegnamento : Centro Interdipartimentale "Vallisneri", via Ugo B

Prerequisiti :

Conoscenze di base di Matematica (logaritmi, potenze, derivate), Fisica (Meccanica, Termodinamica ed Elettromagnetismo), Chimica (livelli atomici, molecole) e Biologia (Basi molecolari).

Obiettivi formativi :

Il corso di Astronomia vuole fornire le conoscenze di base sulla struttura e sui meccanismi di evoluzione dell'Universo. Esso è rivolto ai futuri naturalisti ed è collegato ad altre discipline 'terrestri' quali ad esempio la geomorfologia, la vulcanologia e la biologia, mostrando come fenomeni studiati in dettaglio sul nostro pianeta si ripetano su altri pianeti o in altre regioni della Galassia, 28

con analogie o con marcate differenze.

Contenuto dell'attività formativa :

Il corso presenta uno studio delle caratteristiche del nostro Sistema Solare e di altri sistemi planetari osservati intorno a stelle vicine. Viene descritto il processo di formazione delle sostanze chimiche, dalla nascita dell'idrogeno dopo il Big Bang alla sintesi degli elementi chimici attraverso l'evoluzione stellare, per arrivare alla nascita di pianeti e alla struttura dei meteoriti e delle comete, contenenti amminoacidi e molecole simili alle basi azotate. Si discute sulle problematiche poste al problema della vita sulla Terra e nello spazio: la sua origine, i progetti di esplorazione con equipaggio umano e con sonde automatiche, i tentativi di rivelare altre civiltà nella Galassia. Viene descritta inoltre la struttura su larga scala del Cosmo, dalle singole galassie agli ammassi di galassie, contemplando gli argomenti inclusi dei programmi di insegnamento della scuola.

Struttura della verifica di profitto :

Orale

Testi di riferimento :

Indicazione di un testo che illustri il livello di trattazione:

- F. H. Shu, "The Physical Universe, an introduction to Astronomy", University Science Books, Mill Valley, California

Testi adottati:

- M.A. Seeds, "Foundation of Astronomy", Thomson Publishing Company

BIOLOGIA CELLULARE

(Titolare: Prof.ssa ELENA REDDI)

Periodo: IV anno, 1 semestre

Indirizzo formativo: Corsi comuni

Commissione di profitto:

Tipologie didattiche: 60A 0,00 CFU

Sede dell'insegnamento :

Propedeuticità :

sono propedeutici gli esami di Citologia e Istologia, Zoologia e Anatomia Comparata

Contenuto dell'attività formativa :

Struttura e funzione di macromolecole cellulari: acidi nucleici e proteine. Replicazione e riparazione del DNA. Sintesi di RNA e proteine. Enzimi e metabolismo cellulare. Produzione e consumo di energia. Mitocondri e produzione di ATP.

Il nucleo cellulare: Cromosomi ed organizzazione della cromatina. Duplicazione dei cromosomi. Sintesi ed elaborazione dell'RNA. Controllo dell'espressione dei geni. Il nucleolo e la produzione di ribosomi.

Organizzazione della cellula eucariote. Struttura delle membrane. Principi del trasporto attraverso le membrane. Proteine vettrici. Trasporto attivo e passivo. Canali ionici e proprietà elettriche delle membrane. I compartimenti cellulari e lo smistamento delle proteine. Reticolo endoplasmatico, apparato di Golgi, perossisomi, lisosomi. Traffico vescicolare delle vie secretorie ed endocitiche.

Citoscheletro: microfilamenti, microtubuli e filamenti intermedi. Ciglia e flagelli.

Segnali cellulari. Molecole segnale e recettori. Recettori di membrana e trasduzione del segnale.

Ciclo cellulare e sua regolazione. Morte cellulare programmata. Mitosi e citochinesi.

Meiosi e formazione dei gameti.

29

Metodologie per lo studio delle cellule.

Struttura della verifica di profitto :

Orale

BIOLOGIA DELLO SVILUPPO

(Titolare: Prof. PAOLO BURIGHEL)

Periodo: IV anno, 1 semestre

Indirizzo formativo: Corsi comuni

Commissione di profitto:

Tipologie didattiche: 55A+10E 0,00 CFU

Sede dell'insegnamento : Centro Interdipartimentale "Vallisneri", via Ugo B

Contenuto dell'attività formativa :

La Biologia dello Sviluppo studia i meccanismi che portano al differenziarsi di una grande varietà di tipi cellulari, tessuti ed organi diversi a partire da un'unica cellula, l'uovo fecondato. Studia inoltre i meccanismi con i quali i tessuti interagiscono armonicamente fra loro e con l'ambiente durante il differenziamento e lo sviluppo per costruire l'organismo adulto.

Vengono analizzate le modalità di differenziamento delle gonadi ed in particolare dei gameti ed i meccanismi che regolano le loro interazioni durante la fecondazione.

Come modelli di sviluppo verranno studiati:

Drosophila e Riccio di mare e vari Cordati (Ascidie, Anfiosso, Teleostei, Anfibi, Uccelli e Mammiferi). Attenzione verrà posta a correlare ed interpretare i dati classici sullo sviluppo embrionale con i dati più recenti sulla espressione genica durante questo processo. Verranno in particolare analizzati: a) La polarità: il costituirsi degli assi corporei dell'embrione. Genetica della specificazione degli assi del corpo in *Drosophila* e vertebrati. I geni Hox. b) Gastrulazione: modalità, significato, ed interazioni cellulari. c) Il differenziamento e l'interazione tissutale: Entoderma; Mesoderma; Ectoderma, con particolare attenzione allo sviluppo del sistema nervoso e destino delle creste neurali. d) Lo sviluppo degli arti.

Struttura della verifica di profitto :

Orale

Testi di riferimento :

Testi adottati:

- Scott F. Gilbert, "Biologia dello sviluppo", seconda edizione, Zanichelli 1996.

Altri Testi consigliati:

- Wolpert Lewis, "Principles of Development", Oxford Univ. Press, 1998.

BOTANICA SISTEMATICA

(Titolare: Prof. GIOVANNI CANIGLIA)

Periodo: III anno, 1 semestre

Indirizzo formativo: Corsi comuni

Commissione di profitto:

Tipologie didattiche: 60A+30L 0,00 CFU

Sede dell'insegnamento : Centro Interdipartimentale

Prerequisiti :

sono date per note le conoscenze dei corsi di Botanica e Sistematica e filogenesi animale.

Contenuto dell'attività formativa :

Riprendendo i concetti di base della Tassonomia, con particolare riguardo alle codifiche nomenclaturali adottate in campo botanico, il corso di Botanica sistematica sviluppa il quadro evolutivo e sistematico degli organismi tradizionalmente considerati "vegetali".

Dei Procarioti si evidenziano le principali caratteristiche citologiche, morfologiche e metaboliche con particolare riguardo ai cianobatteri, e alle simbiosi batteriche (batteriorizia).

Del Regno funghi, si mettono in risalto le fondamentali caratteristiche biologiche, metaboliche, morfologiche ed ecologiche di questi organismi. Distingueremo i mixomiceti dai funghi in senso stretto; di questi ultimi vengono considerati i caratteri generali dei principali "gruppi": Oomycota (Saprolegnales, Peronosporales) e Eumycota (Chytridiomycetes, Zigomycetes, Ascomycetes, Basidiomycetes). Cenni sui funghi imperfetti e sul fenomeno delle simbiosi (micorrizia, Lichenes)

Del Regno piante si studieranno le principali tappe evolutive che hanno portato, con lo svincolo dall'ambiente acquatico e alla colonizzazione dell'ambiente terrestre, al differenziarsi delle forme attualmente presenti sulla terra: Dinophyta, Heterocontophyta (Phaeophyceae), Rhodophyta, Euglenophyta, Chlorophyta, Bryophyta, Pteridophyta, Spermatophyta. In particolare delle piante vascolari (Pteridophyta e Spermatophyta) lo studente dovrà conoscere i caratteri morfologici generali delle principali famiglie rappresentate in un erbario da lui realizzato contenente almeno sessanta essiccata da presentare e discutere in sede di esame.

Struttura della verifica di profitto :

Orale

Descrizione verifica profitto :

Esame orale, con discussione dell'erbario preparato dallo studente contenente non meno di 60 essiccata

Testi di riferimento :

Testi adottati:

- Strasburger, 1995, "Trattato di Botanica" - 8° edizione – vol.2, parte sistematica, Delfino, Roma.

- Dalla Fior G., 1963, "La nostra Flora", Monauni, Trento.

- AAVV (a cura di Gerola F.M.), 1995, "Biologia e diversità dei vegetali", UTET, Torino.

Testi consigliati:

- Zangheri P., 1976, "Flora italica" CEDAM, Padova, 2 voll.

- Pignatti S., 1982, "Flora d'Italia" Edagricole, Bologna, 3 voll.

CHIMICA BIOLOGICA

(Titolare: Prof.ssa DONATELLA CARBONERA) - Mutuato da: Laurea di primo livello in Biotecnologie

Periodo: IV anno, 1 semestre

Indirizzo formativo: Corsi comuni

Commissione di profitto:

Tipologie didattiche: 70A 0,00 CFU

Struttura della verifica di profitto :

Scritta

CONSERVAZIONE NATURA E RISORSE (MOD. A)

(Titolare: Prof.ssa MARIA GIOVANNA BRAIONI) - Mutuato da: Laurea di primo livello in Scienze e Tecnologie per la Natura

Periodo: III anno, 2 semestre

Indirizzo formativo: Corsi comuni

Commissione di profitto:

Tipologie didattiche: 40A 0,00 CFU

Sede dell'insegnamento : Centro Int.

Prerequisiti :

sono date per note le conoscenze dei corsi precedenti.

Contenuto dell'attività formativa :

Concetti base dell'ecologia rivisitati secondo la Landscape

Ecology e la Landscape-Environmental Planning. Definizione di risorsa nell'ambito di una stretta interdipendenza natura-uomo, di disponibilità delle risorse, degli usi delle risorse e conflittualità. Concetto di salvaguardia e di ripristino della "natura" in funzione della salvaguardia delle risorse. Territorio e strumenti di gestione. Suolo e la vegetazione: metodi di rilevamento, analisi, classificazione. Fitosociologia, concetti, metodi di rilevamento. Costruzione e letture di carte tematiche. Parchi, riserve

naturali, area a diversa tutela, classificazione delle aree protette, legislazione ed esempi applicativi. Risorse fiume-bacino, loro usi e fattori rischio, metodi di analisi e valutazione, legislazione nazionale e CEE. Risorsa biodiversità, reti ecologiche, pianificazione e gestione delle risorse faunistiche, metodi, legislazione regionale, nazionale, CEE. Valutazione di impatto ambientale: legislazione nazionale e CEE, procedure, metodi di analisi, modelli di analisi e di valutazioni, esempi applicativi.

Attività di laboratorio e escursioni n.3 specifiche

Struttura della verifica di profitto :

Orale

Testi di riferimento :

Indicazione di un testo che illustri il livello di trattazione:

dato il livello di specializzazione, non esiste un testo unico che illustri tutti i temi trattati nel corso.

Testi adottati:

- Mc. Hrag, " Progettare con la natura", Musio Ed..

- R.Gambino , " I Parchi naturali. Problemi ed esperienze di pianificazione nel contesto ambientale", NIS.

- Cannata P.G., " Governo dei bacini idrografici. Strumenti tecnici e pianificatori", ETAS libri.

- S.Malcevsci , "Qualità ed impatto ambientale", ETAS.

- S. Malcevsci & L.Bisogni, " Reti ecologiche ed intervento di miglioramento ambientale".

Ausili didattici :

La legislazione regionale, nazionale e CEE sarà fornita durante il corso, così come lavori specifici sui temi trattati.

CONSERVAZIONE NATURA E RISORSE (MOD. B)

(Titolare: Prof.ssa MARIA GIOVANNA BRAIONI)

Periodo: III anno, 2 semestre

Indirizzo formativo: Corsi comuni

Commissione di profitto:

Tipologie didattiche: 35A 0,00 CFU

Sede dell'insegnamento : Centro Int.

Prerequisiti :

sono date per note le conoscenze dei corsi precedenti.

Contenuto dell'attività formativa :

Concetti base dell'ecologia rivisitati secondo la Landscape

Ecology e la Landscape-Environmental Planning. Definizione di risorsa nell'ambito di una stretta interdipendenza natura-uomo, di disponibilità delle risorse, degli usi delle risorse e conflittualità. Concetto di salvaguardia e di ripristino della "natura" in funzione della salvaguardia delle risorse. Territorio e strumenti di gestione. Suolo e la vegetazione: metodi di rilevamento, analisi, classificazione. Fitosociologia, concetti, metodi di rilevamento. Costruzione e letture di carte tematiche. Parchi, riserve naturali, area a diversa tutela, classificazione delle aree protette, legislazione ed esempi applicativi. Risorse fiume-bacino, loro usi e fattori rischio, metodi di analisi e valutazione, legislazione nazionale e CEE. Risorsa biodiversità, reti ecologiche, pianificazione e gestione delle risorse faunistiche, metodi, legislazione regionale, nazionale, CEE. Valutazione di impatto ambientale: legislazione nazionale e CEE, procedure, metodi di analisi, modelli di analisi e di valutazioni, esempi applicativi.

Attività di laboratorio e escursioni n.3 specifiche

Struttura della verifica di profitto :

Orale

Testi di riferimento :

Indicazione di un testo che illustri il livello di trattazione:

dato il livello di specializzazione, non esiste un testo unico che illustri tutti i temi trattati nel corso.

Testi adottati:

- Mc. Hrag, " Progettare con la natura", Musio Ed..

- R.Gambino , " I Parchi naturali. Problemi ed esperienze di pianificazione nel contesto ambientale", NIS.

- Cannata P.G., " Governo dei bacini idrografici. Strumenti tecnici e pianificatori", ETAS libri.

- S.Malcevsci , "Qualità ed impatto ambientale", ETAS.

- S. Malcevsci & L.Bisogni, " Reti ecologiche ed intervento di miglioramento ambientale".

Ausili didattici :

La legislazione regionale, nazionale e CEE sarà fornita durante il corso, così come lavori specifici sui temi trattati.

DIDATTICA DI SCIENZE DELLA NATURA (MODULO DI SCIENZE DELLA TERRA)

(Titolare: Prof. GIULIANO BELLINI)

Periodo: III anno, 2 semestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: 25A 0,00 CFU
Sede dell'insegnamento : Centro Interdipartimentale

Prerequisiti :

sono date per acquisite le conoscenze del contenuto dei corsi obbligatori (fondamentali) di base.

Contenuto dell'attività formativa :

Contenuto del corso: E' prevista la presentazione dei programmi della scuola secondaria inferiore e superiore; per quest'ultima con l'esame dei diversi indirizzi del biennio e del triennio. Verranno esaminati, in modo critico, l'impianto complessivo, le finalità, gli obiettivi ed i programmi dei corsi che riguardano le Scienze Naturali, le modalità di verifica e le valutazioni.

In collaborazione, un docente di Biologia ed un docente di Scienze della Terra, illustreranno alcuni percorsi didattici relativi alle loro rispettive discipline, che compaiono nella scuola secondaria e, almeno al biennio, in tutti gli indirizzi di scuola secondaria superiore.

Sono previsti alcuni laboratori per illustrare semplici esperienze didattiche, seminari con l'intervento di esperti e di docenti della scuola secondaria per discutere ed essere aggiornati su alcune problematiche dell'insegnamento delle Scienze Naturali.

Struttura della verifica di profitto :

Orale

Descrizione verifica profitto :

un colloquio orale al termine del corso con entrambi i docenti dei percorsi didattici svolti: percorso di Biologia e percorso Scienze della Terra.

Ausili didattici :

In mancanza di un libro di testo per questo corso, verranno fornite dispense ed appunti sul contenuto delle parti teoriche svolte.

DIDATTICA DI SCIENZE DELLA NATURA (MODULO DI SCIENZE DELLA VITA)

(Titolare: Prof. GIAMBRUNO MARTINUCCI)

Periodo: III anno, 2 semestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: 50A 0,00 CFU
Sede dell'insegnamento : Centro Interdipartimentale

Prerequisiti :

sono date per acquisite le conoscenze del contenuto dei corsi obbligatori (fondamentali) di base.

Contenuto dell'attività formativa :

E' prevista la presentazione dei programmi della scuola secondaria inferiore e superiore; per quest'ultima con l'esame dei diversi indirizzi del biennio e del triennio. Verranno esaminati, in modo critico, l'impianto complessivo, le finalità, gli obiettivi ed i programmi dei corsi che riguardano le Scienze Naturali, le modalità di verifica e le valutazioni.

In collaborazione, un docente di Biologia ed un docente di Scienze della Terra, illustreranno alcuni percorsi didattici relativi alle loro rispettive discipline, che compaiono nella scuola secondaria e, almeno al biennio, in tutti gli indirizzi di scuola secondaria superiore.

Sono previsti alcuni laboratori per illustrare semplici esperienze didattiche, seminari con l'intervento di esperti e di docenti della scuola secondaria per discutere ed essere aggiornati su alcune problematiche dell'insegnamento delle Scienze Naturali.

Struttura della verifica di profitto :

Orale

Descrizione verifica profitto :

un colloquio orale al termine del corso con entrambi i docenti dei percorsi didattici svolti: percorso di Biologia e percorso Scienze della Terra.

Ausili didattici :

In mancanza di un libro di testo per questo corso, verranno fornite dispense ed appunti sul contenuto delle parti teoriche svolte.

ECOLOGIA

(Titolare: Prof.ssa SANDRA CASELLATO)

Periodo: III anno, 2 semestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni

Commissione di profitto:**Tipologie didattiche:** 60A+20L 0,00 CFU**Sede dell'insegnamento :** Centro Interdipartimentale "Vallisneri", via Ugo B**Prerequisiti :**

Sono date per note le conoscenze dei corsi Matematica, Fisica, Chimica, Zoologia e Botanica.

Contenuto dell'attività formativa :

Dopo aver delineato i campi d'indagine della disciplina

ECOLOGIA si passa a fornire una ricostruzione sommaria dell'origine della Terra con gli eventi salienti della storia degli organismi viventi, che sono definibili come "l'uscita del sistema chimico-fisico".

Viene preso in considerazione il concetto di ECOSISTEMA, unità fondamentale dello studio dell'ECOLOGIA, inteso come sistema termodinamico e cibernetico. La struttura dell'ecosistema viene definita nelle sue componenti: energia e materia. La fotosintesi è intesa come via d'entrata dell'energia nell'ecosistema; l'unidirezionalità del flusso energetico è contrapposta ai cicli biogeochimici, che vengono estesamente illustrati per tutti i più importanti elementi: Azoto, Carbonio, Fosforo, Zolfo etc.

Con la presentazione dei cicli biogeochimici si discutono anche i gravi problemi ecologici relativi alle modificazioni intervenute per cause antropiche: la

magnificazione biologica, l'effetto serra, i cambiamenti climatici e la desertificazione, le piogge acide, l'eutrofizzazione delle acque, etc.. Al riguardo ci si avvale anche di materiale audiovisivo illustrante casi specifici. Si analizza il concetto di "SVILUPPO SOSTENIBILE".

La problematica della componente vivente dell'ecosistema viene affrontata procedendo dai sottosistemi ai sovrainsiemei: dagli individui alle popolazioni alle comunità: con lo studio dell'ECOLOGIA delle POPOLAZIONI, se ne illustrano le proprietà e le interazioni, attraverso le rappresentazioni grafiche e la modellistica più accettata. Si passa, poi, alla ECOLOGIA DELLE COMUNITÀ delle quali si analizzano la composizione (richness, evenness) la struttura (livelli trofici e rete alimentare), le modificazioni spaziali (approccio zonale e dei gradienti) e temporali (successioni ecologiche).

Si completa con una rassegna dei principali tipi di ecosistemi naturali della biosfera.

La parte delle esercitazioni, previste solitamente alla fine del corso teorico, prende in considerazione ecosistemi diversi (con uscite sul campo e lavoro di laboratorio), in anni diversi.

Struttura della verifica di profitto :

Scritta, Orale

Descrizione verifica profitto :

E' prevista una prova scritta con la risposta a tre serie di dieci domande diversamente impostate.

Successivamente il colloquio con il docente servirà a commentare le risposte ed eventualmente completare la verifica, per l'attribuzione finale del voto di esame.

Testi di riferimento :

Indicazione di un testo che illustri il livello di trattazione:

- R.E. Ricklefs, L'economia della natura, II Ed. Italiana, Zanichelli, 1999.

Testi adottati:

-R.E. Ricklefs, L'economia della natura, II Ed. Italiana, Zanichelli, 1999.

Ausili didattici :

Testi consigliati per approfondimenti:

-J.P. Deleage, "Ecologia Generale. Una scienza dell'uomo e della natura.", Cuen Ecologia 1994.

-A. Parise, "Sistemi Biologici", Un' introduzione all'Ecologia. Zanichelli, Bologna, 1995.

ECOLOGIA ACQUE INTERNE

(Titolare: Prof.ssa SANDRA CASELLATO)

- Mutuato da: Laurea di primo livello in Scienze e Tecnologie per la Natura

Periodo:

IV anno, 1 semestre

Indirizzo formativo:

Corsi comuni

Commissione di profitto:**Tipologie didattiche:** 60A+20L 0,00 CFU**Sede dell'insegnamento :** Centro Interdipartimentale "Vallisneri", via Ugo B**Prerequisiti :**

Si consiglia di sostenere in precedenza gli esami relativi ai corsi di Ecologia, Zoologia e Botanica.

Contenuto dell'attività formativa :

Il Corso affronta lo studio degli ambienti lentic e lotici

attraverso un'approfondita analisi delle caratteristiche fisiche, chimiche e biologiche e delle loro interazioni. Vengono presentate le teorie ecosistemiche formulate per i diversi ambienti, con particolare risalto alla definizione della struttura trofica e del flusso di materia ed energia. Vengono illustrate metodologie di campionamento, analisi e valutazione delle componenti ecosistemiche (acqua, sedimenti, macrofite, periphyton, plancton, drift, bentos, ittiofauna). Vengono inoltre definiti a livello

teorico e pratico diversi tipi di monitoraggio utilizzati nella valutazione della qualità degli ambienti lentici e lotici. Durante il Corso viene citata la legislazione vigente e sono riportati esempi di gestione e recupero degli ambienti acquatici.

Struttura della verifica di profitto :

Orale

Testi di riferimento :

Indicazione di un testo che illustri il livello di trattazione:

- Margalef, R., "Limnologia," Ediciones Omega, Barcelona 1983.

- Calow, P. & G.E. Petts eds., "The river handbook", Blackwell Sc. Publ., 1995.

(Entrambi i testi sono disponibili in biblioteca o presso il docente).

Testi adottati e consigliati:

Gli studenti sono tenuti a fare preciso riferimento agli appunti di lezione, inoltre si

consigliano, oltre a quelli sopra citati, i seguenti testi di consultazione:

- Horne, A.J. & C. R. Goldman, "Limnology", Mc Graw- Hill Intern. Book Co., 1994.

- Naiman, R.J. & H. Decamps eds., "The ecology and management of aquaticterrestrial

ecotones", M.A.B. UNESCO Series, Vol.4, The Parthenon Publ. Group,

Carnforth, 1990.

ENTOMOLOGIA

(Titolare: Prof. ALESSANDRO MINELLI)

Periodo: IV anno, 1 semestre

Indirizzo formativo: Corsi comuni

Commissione di profitto:

Tipologie didattiche: 70A 0,00 CFU

Sede dell'insegnamento : Centro Interdipartimentale

Prerequisiti :

sono date per note le conoscenze sugli Artropodi acquisibili in un corso di Zoologia (sistemica).

Contenuto dell'attività formativa :

Piano organizzativo degli insetti; elementi genetica dello

sviluppo di *Drosophila*. La cuticola e le mute. Zampe, ali e locomozione. Atterriso.

Forme e colorazioni del corpo nella comunicazione intra- e interspecifica. Apparati

boccali, tubo digerente, regimi alimentari. Insetti e fiori. Galle, mine. Apparato

respiratorio, apparato circolatorio e celoma, organi escretori. Sistema nervoso e organi

di senso. Sessualità, dimorfismo sessuale. Riproduzione. Sviluppo postembrionale.

Origine degli Insetti. Gli ordini degli insetti e principali loro rappresentanti nella fauna

italiana. Insetti sociali, con particolare riguardo al differenziamento delle caste ed alla

comunicazione all'interno delle società.

Struttura della verifica di profitto :

Orale

Testi di riferimento :

Indicazione di un testo che illustri il livello di trattazione:

Davies R.G., "Lineamenti di entomologia", Zanichelli, Bologna.

Testi adottati:

Gullan P.J. and Cranston P.S., "The Insects: An Outline of Entomology", Blackwell

Science, Edition 2 (1999)

Ausili didattici :

Testi consigliati per approfondimenti:

Zahradnik, "Guida agli insetti", De Agostini, Novara (o altra guida equivalente)

FISIOLOGIA AMBIENTALE

(Titolare: Prof.ssa LAURA TALLANDINI)

Periodo: IV anno, 1 semestre

Indirizzo formativo: Corsi comuni

Commissione di profitto:

Tipologie didattiche: 70A 0,00 CFU

Sede dell'insegnamento : Centro Interdipartimentale

Contenuto dell'attività formativa :

La disciplina si occupa degli adattamenti fisiologici e della

regolazione delle funzioni classiche della fisiologia, quali respirazione, circolazione,

regolazione idrico-salina, regolazione della temperatura etc. in risposta allo stato delle

variabili ambientali naturali e di origine antropogenica. Tenendo presenti i

meccanismi di base che definiscono gli assetti funzionali degli organismi, vengono

studiati adattamenti e regolazioni che questi hanno messo in atto per la miglior

sopravvivenza di fronte ai vincoli dell'ambiente. In particolare: Adattamenti ai

fotoperiodi; Ritmi circadiani; Adattamenti alle alte temperature; Adattamenti alle

basse temperature; Adattamenti alle basse pressioni; Adattamenti alle alte pressioni;

Adattamenti alle alte e basse salinità; Risposte adattative/regolative alle fluttuazioni

dei parametri fondamentali (T, P, salinità etc); Risposte adattative/regolative e detossificanti a sostanze inquinanti (elementi traccia e loro composti, sostanze organiche naturali e di sintesi) e loro conseguenze. Valutazione dei fenomeni che portano dalla abilità detossificante al rischio tossicologico.

Il corso è integrato dallo studio di un argomento particolare, concordato tra docente e studenti, condotto dagli studenti, mediante l'utilizzo di ricerca bibliografica condotta con metodologie classiche e avanzate.

Struttura della verifica di profitto :

Orale

Testi di riferimento :

K. Schmidt Nielsen , " Fisiologia animale: adattamento e ambiente 1988", Piccin, Pd.

Testi adottati (reperibili presso il docente e presso la biblioteca A. Vallisneri):

- K. Schmidt Nielsen, " Fisiologia animale: adattamento e ambiente 1988", Piccin, Pd.

- K. Schmidt Nielsen, "Scaling 1984" Cambridge University press.

- D.C. Malins, G.K.Ostrander Eds. "Aquatic Toxicology" 1994 Lewis Publishers - CRC Press Inc. Boca Raton USA

Ausili didattici :

Testi consigliati per approfondimenti: :

- R. Eckert, D. Randall, "Fisiologia Animale: meccanismi e adattamenti", 1993 Zanichelli

FISIOLOGIA GENERALE

(Titolare: Prof.ssa LAURA TALLANDINI)

Periodo: III anno, 1 semestre

Indirizzo formativo: Corsi comuni

Commissione di profitto:

Tipologie didattiche: 70A+15L 0,00 CFU

Sede dell'insegnamento : Centro Interdipartimentale

Prerequisiti :

Si richiede la conoscenza dei corsi di: Fisica, Chimica generale e inorganica, Chimica organica e Biochimica (quest'ultimo ove previsto nel piano di studi)

Contenuto dell'attività formativa :

La Fisiologia Generale studia le funzioni dei viventi nei termini dei principi, delle leggi e dei vincoli chimici e fisici che ne stanno alla base, le caratterizzano e descrivono. La disciplina, pur riferendosi a sistemi realizzati e analizzandoli, non guarda alla specificità degli organismi, siano essi animali o vegetali, ma considera i processi elementari comuni a tutti gli organismi e che ne sottendono tutte le funzioni. Punto di riferimento è la considerazione che i viventi hanno le caratteristiche di sistemi termodinamici aperti, altamente organizzati, a bassa entropia, in grado di autoregolarsi e in stato quasi stazionario.

Compiti della fisiologia generale risultano :

La comprensione delle funzioni dei viventi nei termini delle leggi chimico-fisiche che le governano a livello molecolare.

Lo studio delle funzioni elementari a livello delle singole cellule.

Lo studio della integrazione, regolazione e sommazione di tali funzioni all'interno degli organismi nell'ambito di uno stato quasi-stazionario.

Materia di studio sono: Il vivente: sistema termodinamico aperto e organizzato; macchina chimica autoregolata e autoformata.

La formazione dell'ambiente interno: le membrane. Il ruolo funzionale delle membrane e del mezzo intra- ed extra- cellulare.

La permeazione: i fenomeni di trasporto passivi semplici, facilitati, attivi. Potenziali di membrana: potenziale di equilibrio; equilibrio di Gibbs-Donnan; potenziale di diffusione. L'ambiente interno e la sua omeostasi. I segnali chimici ed elettrici.

Conduzione, trasduzione, trasmissione e integrazione dei segnali chimici ed elettrici. La comunicazione cellulare. La motilità.

Struttura della verifica di profitto :

Orale

Descrizione verifica profitto :

Esame orale e in via opzionale, con verifiche scritte in itinere (3 verifiche nell'arco temporale del corso).

Testi di riferimento :

Testo che illustra il livello di trattazione :

- Cremaschi, D. " Fisiologia Generale: principi 1991", Edi Ermes, Milano.

Testi adottati:

- Cremaschi, D. "Fisiologia Generale: principi 1991" Edi Ermes, Milano.

- Taglietti, V., Casella, C., " Elementi di Fisiologia e Biochimica della cellula " (1991) La Goliardica Pavese, Pavia.

- Stryer, L. "Biochimica", 1996 Zanichelli, Bologna.

Ausili didattici :

Testi consigliati per approfondimenti:

- Greger, R. Windhorst, U "Comprehensive Human Physiology", Springer, 1998

FISIOLOGIA VEGETALE

(Titolare: Prof. GIORGIO CASADORO) - Mutuato da: Diploma in Biotecnologie Agro-Industriali

Periodo: IV anno, 1 semestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: 60A 0,00 CFU
Sede dell'insegnamento: Centro Interdipartimentale

Prerequisiti :

Sono date per note le conoscenze dei corsi di *Biologia cellulare* e di *Botanica*; si auspica la frequenza del corso di *Biochimica* e la conoscenza dell'inglese scritto.

Contenuto dell'attività formativa :

Il corso tende a dare delle conoscenze di base sulla fisiologia della cellula vegetale: struttura e funzione della parete, struttura e funzione della membrana plasmatica e del sistema di endomembrane, traffico intracellulare. Conoscenze di base del metabolismo cellulare. Conoscenze dei meccanismi di base dei processi fotosintetici. Meccanismi di assorbimento dei nutrienti da parte dell'apparato radicale. Trasporto dell'acqua e dei soluti. Traslocazione del floema. Ormoni vegetali e loro ruolo nei processi di crescita e morfogenesi della pianta. Processi di fotomorfogenesi. Alcuni concetti di fisiologia dello stress.

Struttura della verifica di profitto :

Scritta

Descrizione verifica profitto :

verifiche scritte in itinere e/o colloquio finale.

Testi di riferimento :

Indicazione di un testo che illustri il livello di trattazione :

- "Plant Hormones and their role in Plant Growth and Development Editor", P.J. Davies, Kluwer Academic Publishers.

Testi adottati:

- "Fisiologia Vegetale" L. Taiz-E. Zeiger editore Piccin

Ausili didattici :

- "Plant Hormones and their role in Plant Growth and Development Editor", P.J. Davies, Kluwer Academic Publishers.

- "The Genetic Basis of Plant Physiological Processes Editor", J. King, Oxford University Press.

GEOBOTANICA

(Titolare: Prof. PATRIZIO GIULINI)

Periodo: IV anno, 2 semestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: 65A+8L 0,00 CFU
Sede dell'insegnamento: Centro Interdipartimentale

Prerequisiti :

buone conoscenze dei contenuti dei corsi di *Botanica*, *Botanica sistematica* e di quelli di carattere geografico.

Contenuto dell'attività formativa :

Il corso fornisce 1) un punto di partenza per intraprendere lo studio dei rapporti tra i vegetali vascolari e l'ambiente mediante un panorama degli indirizzi di ricerca di carattere naturalistico; 2) la metodologia necessaria alla produzione dei documenti fondamentali (flore, studi vegetazionali) per la conoscenza botanica del territorio. Argomenti svolti: Floristica (flora territoriale, erbario, cartografia floristica, biodiversità vegetale), Corologia (areale di distribuzione, elementi corologici, l'endemismo, territori floristici, lo spettro corologico); Cronologia (storia della copertura vegetale nelle ere paleozoica, mesozoica e cenozoica, gli effetti delle glaciazioni quaternarie sulle flore europea e italiana, il postglaciale, i relitti floristici); Ecologia vegetale (luce, temperatura, acqua come fattori di controllo della vita vegetale; diagrammi e indici bioclimatici, il suolo, indici ecologici di Landolt e Ellenberg); Scienza della vegetazione (forme biologiche, spettro biologico, struttura e fisionomia della vegetazione, la fitosociologia, sintassonomia, rilievo, tabelle e elaborazioni classiche e numeriche, dinamismo, cartografia, la vegetazione italiana).

Struttura della verifica di profitto :

Orale

Descrizione verifica profitto :

colloquio orale con lettura di elaborati floristici e vegetazionali

Testi di riferimento :

Indicazione di un testo che illustri il livello di trattazione:

Pignatti S. (ed.), 1995 - *Ecologia vegetale*. U.T.E.T., Torino.

39

Testi adottati:

- Ubaldi D., 1997, "Geobotanica e fitosociologia", C.L.U.E.B., Bologna.

- Pignatti S., 1994, "Ecologia del paesaggio", U.T.E.T., Torino.
- Ehrendorfer F., 1995, "Geobotanica. In Strasburger E. Trattato di Botanica 8^aed.", Antonio Delfino Editore, Roma.

Ausili didattici :

Testi consigliati per approfondimenti:

- Stott P., 1981, "Historical Plant Geography", George Allen & Unwin, London.
- Causton D.R., 1988, "Introduction to Vegetation Analysis", Unwin Hyman, London.
- Ozenda P., 1994, "Végétation du Continent Européen", Delachaux et Niestlé, Lausan.

GEOCHIMICA

(Titolare: da definire) - Mutuato da: Laurea Quinquennale in Scienze Biologiche

Periodo: IV anno, 2 semestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: 0,00 CFU

Contenuto dell'attività formativa :

Mutuato da Scienze Geologiche

Struttura della verifica di profitto :

Scritta

GEOGRAFIA FISICA

(Titolare: Prof. MIRCO MENEGHEL)

Periodo: IV anno, 1 semestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: 68A+12L 0,00 CFU
Sede dell'insegnamento : Dipartimento di Geografia in Via del Santo, 26.

Prerequisiti :

sono date per note le conoscenze dei corsi di Geografia, Mineralogia e Geologia.

Contenuto dell'attività formativa :

Vengono descritte le forme del rilievo terrestre, sia per osservazione diretta, sia attraverso l'interpretazione di carte topografiche, geomorfologiche e immagini telerilevate. Vengono illustrate la morfogenesi e l'evoluzione del rilievo nel tempo. I processi naturali che operano sulla superficie della terra vengono esaminati tenendo conto della loro distribuzione spaziale e delle loro correlazioni, in rapporto con le diversità ambientali. Particolare attenzione viene dedicata all'evoluzione avvenuta nel Quaternario, caratterizzato da rapidi e frequenti cambiamenti climatici. Viene anche considerata l'azione dell'uomo, come agente capace di modificare direttamente o indirettamente l'ambiente.

Struttura della verifica di profitto :

Orale

Testi di riferimento :

Indicazione di un testo che illustri il livello di trattazione:

- Castiglioni G.B., "Geomorfologia", Utet, Torino.

Testi adottati:

- Castiglioni G.B., "Geomorfologia", Utet, Torino.

Ausili didattici :

Testi consigliati per approfondimenti:

- Bartolini C., "I fattori geologici delle forme del rilievo", Pitagora, Bologna.
- Strahler A.N., "Geografia fisica", Piccin, Padova.
- Amadesi E., "Manuale di fotointerpretazione con elementi di fotogrammetria", Pitagora, Bologna.

GEOLOGIA

(Titolare: Prof. PAOLO GRANDESSO)

Periodo: III anno, 2 semestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: 52A+30L 0,00 CFU
Sede dell'insegnamento : Dip. di Geol. Pal. e Geof., in via G. Matteotti, 3

Prerequisiti :

sono date per note le conoscenze dei corsi di Geografia e Mineralogia.

Contenuto dell'attività formativa :

Il corso fornisce le conoscenze di base sulla costituzione interna della Terra e sull'evoluzione dinamica della litosfera, attraverso lo studio dei grandi processi litogenetici e tettonici che la controllano, a scala globale e regionale. La ricostruzione delle strutture profonde si basa sull'interpretazione dei dati geofisici (sismologia e gravimetria), mentre per definirne la composizione si fa riferimento alle conoscenze di Mineralogia e Petrografia.

Vengono trattati gli elementi essenziali relativi ai processi magmatico e metamorfico ed ai criteri classificativi delle rocce cristalline. Le coperture sedimentarie vengono esaminate dal punto di vista compositivo-tessiturale e stratigrafico, in funzione della cronologia relativa di eventi geologici e, attraverso l'analisi di facies, della ricostruzione dei paleoambienti deposizionali. Il tema della tettonica è affrontato dapprima a scala locale, esaminando la giacitura delle rocce e le loro principali strutture di deformazione; quindi a scala regionale e globale nell'ambito dell'evoluzione delle maggiori zone strutturali, dall'espansione dei fondi oceanici alla tettonica delle placche. Il Corso si conclude con una sintesi della storia geologica della Terra dal Precambriano all'Attuale, in particolare dell'evoluzione paleogeografico-strutturale del Sudalpino.

Struttura della verifica di profitto :

Orale

Descrizione verifica profitto :

sono previste verifiche in itinere ed un colloquio preceduto da una prova di riconoscimento di rocce su campione a mano e di lettura carte geologiche.

Testi di riferimento :

Testo illustrante il livello stabilito di trattazione:

- Casati P. - "Scienze della Terra - Elementi di Geologia generale". Città Studi Edizioni, Milano.

Testi adottati:

- Casati P. , "Scienze della Terra - Elementi di Geologia generale", Città Studi Edizioni, Milano.

- Bosellini A., "Tettonica delle placche e geologia", Bovolenta Ed., Ferrara.

Ausili didattici :

Testi consigliati per approfondimenti:

- Keary P. & Vine F.J., "Tettonica globale", Zanichelli, Bologna.

- Bosellini A., Mutti E. & Ricci Lucchi F., "Rocce e successioni sedimentarie", UTET, Torino.

GEOLOGIA AMBIENTALE

(Titolare: Dott. ALDINO BONDESAN)

Periodo: IV anno, 2 semestre

Indirizzo formativo: Corsi comuni

Commissione di profitto:

Tipologie didattiche: 62A+18L 0,00 CFU

Sede dell'insegnamento : Dip. di Geologia, Paleontologia e Geofisica, via M

Prerequisiti :

sono date per note le conoscenze dei corsi di Geografia, Mineralogia e Geologia.

Obiettivi formativi :

Il corso intende fornire una panoramica dei principali temi della Geologia Ambientale con particolare attenzione agli aspetti pratici e alle funzioni di coordinamento proprie del laureato in Scienze Naturali.

Contenuto dell'attività formativa :

Vengono esaminati i processi endogeni ed esogeni in relazione al rischio naturale. Tra gli argomenti trattati: il rischio glaciologico, da valanghe, idraulico, da mareggiate; le frane; l'erosione dei litorali; le bonifiche idrauliche e ambientali; le discariche controllate; le cave; il rischio vulcanico, sismico e radioattivo; la subsidenza.

Completano il corso esercitazioni pratiche, escursioni sul terreno e visite ad impianti tecnologici.

Struttura della verifica di profitto :

Orale

Descrizione verifica profitto :

colloquio oppure test scritto (due prove) durante il corso

Testi di riferimento :

Indicazioni di un testo che illustri il livello di trattazione:

Benedini M. & Gisotti G. (1985) - Il dissesto idrogeologico. Cause, effetti e interventi a difesa del suolo. Roma, NIS, 276 pp.

Testi adottati: appunti alle lezioni, dispense sintetiche, articoli scientifici indicati dal docente

Ausili didattici :

Testi consigliati per approfondimenti:

Benedini M. & Gisotti G. (1985) - *Il dissesto idrogeologico. Cause, effetti e interventi a difesa del suolo*. Roma, NIS, 276 pp.

Alexander E. D. (1990) – *Calamità naturali*. Bologna, Pitagora, 284 pp.

Murck B. W., Skinner B. J. e Porter S.C. (1996) – *Environmental geology*. New York, Wiley, 535 pp.

GEOLOGIA REGIONALE

(Titolare: Prof. GIORGIO BARBIERI)

Periodo: IV anno, 2 semestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: 55A 0,00 CFU

Prerequisiti :

Per il corretto apprendimento degli argomenti trattati è indispensabile la padronanza delle cognizioni apprese durante il Corso di Geologia.

Obiettivi formativi :

Il corso di Geologia Regionale si prefigge lo scopo di far conoscere la costituzione geologica e l'assetto strutturale delle Alpi Meridionali, ricostruendo i processi spazio-temporali che hanno portato alla loro formazione.

Contenuto dell'attività formativa :

Dopo uno sguardo sommario alle catene montuose della regione mediterranea, inquadrata nella dinamica delle placche litosferiche, il corso affronterà la storia geologica della regione alpina. In particolare sarà analizzata la costituzione, la struttura e l'evoluzione del Sudalpino centro-orientale prendendo in esame i rapporti tra tettonica e sedimentazione:

- durante il Permo-mesozoico, con particolare riferimento alle Dolomiti;
- durante i processi che nel Giurassico portarono all'apertura dell'Oceano Ligurepiemontese e, successivamente, alla sua chiusura e alla formazione di una catena montuosa a pieghe e sovrascorrimenti tra il Cretacico e il Neogene.

L'analisi comporta la descrizione dettagliata delle sequenze stratigrafiche e dell'assetto tettonico di diversi settori significativi del Triveneto (Dolomiti, Prealpi Venete tra il Lago di Garda e il Friuli, Colli Euganei, ecc.).

Struttura della verifica di profitto :

Orale

Testi di riferimento :

- O.F. Geyer: *Die Südalpen zwischen Gardasee und Friaul*. Sammlung Geol. Führer, 86. Ed. Gebr. Borntraeger Berlin-Stuttgart, 1993.

Ausili didattici :

- Appunti delle lezioni, fotocopie di articoli da periodici scientifici.
- AA.VV.: *Carta Geologica del Veneto*. Scala 1:250.000. Ed. Regione del Veneto, 1990.
- A. Bosellini: *Geologia delle Dolomiti*. Ed. Athesia, 1996.

IGIENE

(Titolare: Dott. GIANUMBERTO CARAVELLO)

Periodo: IV anno, 1 semestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: 70A 0,00 CFU
Sede dell'insegnamento : Centro Interdipartimentale

Contenuto dell'attività formativa :

Introduzione – Igiene e medicina preventiva: il moderno concetto di salute. Ambiente e salute. Ambiente ed inquinamento. Ambiente e prevenzione. Insorgenza delle patologie umane: modelli nosologici. Origine delle informazioni demografiche. Principali informazioni sanitarie e demografiche. Gli indicatori sanitari nello studio del rapporto uomo-ambiente. La misura della salute attraverso lo studio delle sue noxae. L'efficacia della prevenzione primaria (ambienteuomo) e della prevenzione secondaria (marker biologici come indicatori sanitari). Salute dell'ambiente ed ecologia dei sistemi ambientali. Inquinanti, rifiuti, smaltimento. Aria: descrizione e dinamica dell'atmosfera. Inquinanti ed inquinanti atmosferici. Distribuzione ambientale ed effetti sulla salute. Ambienti indoor e loro gestione. Acqua: caratteristiche e dinamica dell'idrosfera. Inquinamento ed inquinanti idrici. Qualità delle acque ad uso umano. Depurazione delle acque reflue. Suolo: formazione e costituzione della geosfera. Inquinamento ed inquinanti geopedologici. Smaltimento di rifiuti nel suolo: Igiene degli aggregati urbani. Salute del territorio.

Igiene degli insediamenti edilizi.

Fonti e normative del diritto. Normative comunitarie. Legislazione nazionale.

Regolamentazione locale.

Struttura della verifica di profitto :

Scritta

MICROPALEONTOLOGIA

(Titolare: Prof.ssa ELIANA FORNACIARI)

Periodo: IV anno, 1 semestre

Indirizzo formativo: Corsi comuni

Commissione di profitto:

Tipologie didattiche: 0,00 CFU

Contenuto dell'attività formativa :

Non attivato

Struttura della verifica di profitto :

Scritta

MUSEOLOGIA NATURALISTICA

(Titolare: da definire) - Mutuato da: Laurea di primo livello in Scienze e Tecnologie per la Natura

Periodo: III anno, 2 semestre

Indirizzo formativo: Corsi comuni

Commissione di profitto:

Tipologie didattiche: 75A 0,00 CFU

Contenuto dell'attività formativa :

Cenni di storia del Museo, Museologia e Museologia naturalistica: definizioni, metodi e tecniche.

L'ecomuseo definizione "evolutiva" di G.H.Rivière, esempi di realizzazioni; nuova definizione, moderne interpretazioni, applicazioni e sviluppo delle idee guida, Ecomuseo come struttura sociale che applica metodi dell'ecologia. Il Museo come Ecomuseo. Museotecnica Impianti e sistemi antintrusione e antitaccheggio, antincendio, climatizzazione controllo di umidità temperatura e polveri, disinfestazione in atmosfera modificata, uso di sostanze pericolose e veleni, la sicurezza del lavoratore e del visitatore, servizi per portatori d'handicap (non deambulanti, non vedenti, sordomuti) abbattimento e superamento di barriere architettoniche; attrezzature e macchine da laboratorio. Gestione di Impianti audiovisivi, realizzazione di sussidi didattici. Dal registro ingresso al catalogo delle collezioni, costituzione e gestione di banche dati, uso di risorse informatiche in rete interne ed esterne Realizzazione e gestione del sito in rete del Museo, teledidattica e rapporto con gli utenti, editoria digitale e cartacea. Conservazione preventiva: Tassidermia e imbalsamazione preparazione di animali in pelle e naturalizzati calchi e modelli tecniche di disinfestazione ed antiparassitarie allestimento e preparazioni di erbari, campioni mineralogici geologici e paleontologici (scavo, estrazione e preparazione), restauro. Supporto alle attività di ricerca in campagna ed in laboratorio rilevamento censimenti raccolta di campioni ed esemplari e dei dati relativi, preparazione dei campioni, cartellinatura, Collezioni di confronto. Comunicazione e didattica Museografia: Allestimenti temporanei e permanenti, illuminazione, moduli e sistemi di comunicazione visiva ma con attenzione ai cinque sensi; messa in scena e coerenza di forma e contenuti; percorsi integrati e plurimi; interattività. Uso di tecniche digitali: dal progetto all'esecuzione del Percorso espositivo in modo da permettere anche la contemporanea edizione (cartacea ed elettronica) di un catalogo che riproduca fedelmente l'esposizione. Storizzazione di allestimenti d'epoca. Visite guidate e assistite, audioguide, schede per il lavoro didattico. Collezioni didattiche e attività di laboratorio destinate al pubblico. Pubblicazioni. LEGISLAZIONE: 1089/39, 626, 192/90 e seguenti; CITES; STATO GIURIDICO E FORMULE DI GESTIONE.

Struttura della verifica di profitto :

Scritta

Testi di riferimento :

- Gregolin C. (a cura di) 1996 I Musei le collezioni scientifiche e le sezioni antiche delle biblioteche, Università di Padova, Centro Musei scientifici.
- AAVV 2000, La curiosità e l'ingegno, Università di Padova Centro Musei scientifici
- Schaer R. 1993 L'invention des Musées, Gallimard.
- Pinna G. 1997, Fondamenti teorici per un Museo di storia naturale, Jaka Book.

Ausili didattici :

dispense delle lezioni

Consigliata la lettura di Museologia scientifica, Nuova museologia, Museum international; ICOM NEWS, Collana Lexis.

PALEONTOLOGIA

(Titolare: Prof. DOMENICO RIO)

Periodo: III anno, 2 semestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: 80A 0,00 CFU
Sede dell'insegnamento : Dipartimento di Geologia., Paleontol. e Geofisica,

Obiettivi formativi :

Il corso si propone di fornire gli elementi essenziali della storia della Vita sulla Terra, del significato dei fossili nella Teoria dell'Evoluzione e della applicazione dei fossili nelle ricostruzioni stratigrafiche e paleoambientali. Il corso si integra con quello di Geologia ed ha collegamenti significativi con la Botanica, la Zoologia, e l'Anatomia comparata.

Parte integrante del corso consiste nell'esame delle collezioni paleontologiche didattiche del Dipartimento di Geologia e di materiale del Museo di Geologia e Paleontologia.

Contenuto dell'attività formativa :

La Paleontologia: definizione, sviluppo storico, suddivisioni ed applicazioni. Come si formano i fossili: biostratigrafia e tafonomia. Sistematica, tassonomia, classificazione e nomenclatura. Paratassonomia, filogenesi, omologia, analogia, gruppi monofiletici e polifiletici. Le diverse scuole tassonomiche. Fossili ed Evoluzione. Fossili ed ambiente (Paleoecologia). I Fossili nel Tempo (Stratigrafia). I Fossili nello spazio geografico (Paleobiogeografia). Origine della vita e della biosfera. I primi metazoi. Rassegna sistematica dei principali gruppi fossili Invertebrati. Cenni sulla Paleontologia dei Vertebrati. Elementi di Paleobotanica: la diffusione dei gruppi vegetali nello spazio e nel tempo; carboni fossili ed idrocarburi; cenni di palinologia. I Microfossili.

Struttura della verifica di profitto :

Scritta

Testi di riferimento :

- Dal Piazz-Malaroda, "Paleontologia", I e II vol. Ed. Cedam, Padova, ultima edizione.
- Raffi, S. e Serpagli, E., Introduzione alla Paleontologia. UTET, Torino, ultima edizione.
- Piccoli, "Lezioni di Paleobotanica", Ed. Cedam, Padova, ultima edizione.
- Verrà fornito un CD-rom che contiene, oltre i lucidi delle lezioni e altro materiale, anche i link per utili approfondimenti e ricerche.
- Per lo studio della parte sistematica si potrà inoltre consultare il sito:
http://www.geol.unipd.it/virtual_fossils/Home.htm

PALEONTOLOGIA UMANA

(Titolare: Prof. ANDREA GIOVANNI DRUSINI)

Periodo: IV anno, 2 semestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: 40A+20L 0,00 CFU
Sede dell'insegnamento : Centro Interdipartimentale

Contenuto dell'attività formativa :

La Paleontologia umana è una disciplina di sintesi, che raccoglie e analizza i dati provenienti dall'anatomia, dall'archeologia, dalla biologia evolutiva, dalla genetica, dalla geocronologia, dall'ecologia e da tutte le scienze che riguardano l'origine e l'evoluzione dell'uomo. Grazie al moderno approccio interdisciplinare, la conoscenza dei processi bio-culturali che hanno portato all'attuale Homo sapiens va aumentando continuamente, avvalendosi anche dei progressi della tecnologia scientifica. Essendo l'uomo il prodotto sia dell'evoluzione biologica che dell'evoluzione culturale, la Paleontologia umana si pone in un terreno di confine tra le discipline biologiche e quelle umanistiche. Allo studio comparato delle più antiche culture umane (Paleoetnologia) si associa quello dei modelli di sussistenza degli ultimi popoli cacciatori-raccoglitori.

1. Introduzione. I primi naturalisti e le teorie sull'origine dell'uomo. La teoria sintetica dell'evoluzione. Sistemi di datazione assoluta e relativa. Le tecniche archeologiche e le ricostruzioni paleoambientali. Quadro cronologico e paleoclimatico del tardo Terziario e del Quaternario. Le glaciazioni.

2. Primatologia. La radiazione adattativa dei mammiferi. Origine ed evoluzione dei Primati. I Primati fossili dal Cretaceo all'Oligocene. Radiazione degli ominoidei nel

Miocene. I Primati attuali: tassonomia, filogenesi, distribuzione geografica. Anatomia, locomozione, visione, manipolazione e adattamento nei Primati. Biologia, comportamento e interazioni sociali. Biochimica e cardiologia del Primati attuali: confronti con l'uomo.

3. **Paleoantropologia.** I giacimenti fossili e il contesto archeologico. Tecniche di scavo e metodi di recupero, restauro e studio dei reperti scheletrici umani (parte applicativa comprendente esercitazioni sul campo e di laboratorio). Bioarcheologia: tecnologie avanzate per la ricostruzione biologica delle popolazioni del passato. Tassonomia dei principali reperti fossili testimoni dell'ominazione. Hominidae del Plio-Pleistocene e del Pleistocene medio: quadro cronologico, ecologico e geoclimatico. *Ardipithecus*. *Australopithecus*. *Homo habilis*. *Homo ergaster*. *Homo erectus*. *Homo antecessor*. *Homo heidelbergensis*. *Homo neanderthalensis*: aspetti storici e prospettive attuali. Emergenza dell'uomo anatomicamente moderno: i dati morfologici e le ipotesi della biologia molecolare. *Homo sapiens*: adattabilità, linguaggio e cultura. La dispersione e la distribuzione delle popolazioni umane nel mondo. Il popolamento delle Americhe e del Pacifico.

4. Dalla transizione biologica alla transizione culturale. Vita quotidiana dell'uomo preistorico. Evoluzione cerebrale e origine del linguaggio. Controllo e produzione del fuoco. Strutture di abitato. Attività venatoria e aggressività intraspecifica. Le prime sepolture. La cultura materiale e i mezzi d'azione elementari sulla materia: dai primi manufatti alle moderne industrie litiche e all'arte paleolitica. La transizione dal Paleolitico al Neolitico. Economia di sussistenza e struttura tecnologica delle prime società umane. Popoli cacciatori-raccoglitori contemporanei. Epilogo: la Paleontologia umana Si interroga sul futuro dell'umanità.

Struttura della verifica di profitto :

Orale

Descrizione verifica profitto :

orale con discussione di una tesina svolta su uno o più argomenti trattati a lezione.

Testi di riferimento :

Drusini A.G., Swindler D.R., Paleontologia umana. Evoluzione, adattamento, cultura, Jaca Book, Milano, 1996.

Drusini A.G., Antropologia. L'uomo tra biologia e cultura., CLEUP, Padova, 2001.

Drusini A.G., Rapa Nui: l'ultima terra. L'uomo e il suo universo nell'Isola di Pasqua, Jaca Book, Milano, 1994.

PALINOLOGIA

(Titolare: Dott.ssa ANTONELLA MIOLA)

Periodo: IV anno, 1 semestre

Indirizzo formativo: Corsi comuni

Commissione di profitto:

Tipologie didattiche: 50A+10L 0,00 CFU

Sede dell'insegnamento : Centro Interdipartimentale "Vallisneri", via Ugo B

Prerequisiti :

buona conoscenza dei contenuti dei corsi di Botanica, Botanica Sistemica e Paleontologia.

Contenuto dell'attività formativa :

L'argomento principale del corso è l'analisi pollinica: materiali, tecniche di estrazione e di preparazione del materiale, criteri per l'osservazione, il riconoscimento e il conteggio degli sporomorfi, trattamento statistico ed elaborazione grafica dei dati. Verrà quindi presentata una rassegna dei campi di applicazione di tale tecnica con approfondimento di alcuni in relazione agli interessi degli studenti.

Struttura della verifica di profitto :

Scritta

Descrizione verifica profitto :

verifiche scritte in itinere o esame finale

Testi di riferimento :

- Moore P.D., Webb J.A., Collinson M.E. , " Pollen Analysis", Blacwell Scientific Publication, Oxford 1991, second edition.

Ausili didattici :

- Moore P.D., Webb J.A., Collinson M.E. , " Pollen Analysis", Blacwell Scientific Publication, Oxford 1991, second edition.

PETROGRAFIA

(Titolare: Prof. GILBERTO FILE')

Periodo: III anno, 2 semestre

Indirizzo formativo: Corsi comuni

Commissione di profitto:

Tipologie didattiche: 60A+20L 0,00 CFU

Sede dell'insegnamento : Dipartimento di Mineralogia e Petrologia, Corso Ga

Prerequisiti :

fondamenti di Mineralogia, e di Geologia.

Obiettivi formativi :

Il Corso si propone di fornire gli elementi descrittivi e genetici riguardanti le rocce costituenti la crosta terrestre. Il programma, da un lato copre la grande lacuna esistente tra il corso di Mineralogia e quello di Geologia, dall'altro completa e armonizza le conoscenze del mondo abiologico indispensabili per poter seguire con profitto i corsi di Geochimica e Vulcanologia.

Contenuto dell'attività formativa :

Gli argomenti trattati riguardano:

- le linee generali dell'evoluzione della crosta terrestre;
- i tre grandi processi petrogenetici e i rapporti tra essi e i processi geologici;
- aspetti chimici della formazione dei minerali delle rocce
- il processo magmatico: i magmi, la cristallizzazione frazionata e all'equilibrio di sistemi silicatici semplici, cristallizzazione magmatica, evoluzione e modificazione dei magmi, classificazione e nomenclatura delle rocce magmatiche; le serie magmatiche e la loro ambientazione geologica.
- il processo metamorfico: fattori e meccanismi del metamorfismo, grado metamorfico, facies metamorfiche, metamorfismo regionale, metamorfismo di contatto, le migmatiti., classificazione e nomenclatura di rocce metamorfiche.
- il processo sedimentario: gli ambienti superficiali, il sistema roccia-acqua-materia vivente, il ciclo sedimentario, classificazione e nomenclatura delle rocce sedimentarie, i sedimenti clastici, chimici e biochimici. ambienti sedimentari, sedimentazione e orogenesi.

Struttura della verifica di profitto :

Orale

Descrizione verifica profitto :

Prova pratica. Esame orale

Testi di riferimento :

- B. D'Argenio, F. Innocenti, F.P. Sassi, "Introduzione allo studio delle rocce" UTET, torino, 1994.
- C. D'Amico, F. Innocenti, F.P. Sassi, "Magmatismo e metamorfismo", UTET, Torino, 1988.

STORIA DELLA SCIENZA (MOD. A)

(Titolare: da definire) - Mutuato da: Laurea Quinquennale in Scienze Biologiche

Periodo: 1 semestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: 40A 0,00 CFU
Sede dell'insegnamento : Presidenza di Facoltà, Via G. Jappelli 1/bis

Contenuto dell'attività formativa :

La prima sezione riguarda la rivoluzione scientifica e filosofica realizzatasi nel lungo periodo che inizia con le pubblicazioni dei trattati di Copernico e Vesalio, prosegue con le ricerche condotte da Keplero, Harvey, Cartesio e Galilei, e si chiude con la morte di Newton. L'analisi riguarda i seguenti temi:

- principali scoperte che in quel periodo vengono effettuate nelle scienze astronomiche, biologiche, fisiche, chimiche e matematiche;
- carattere universale dell'interazione gravitazionale;
- riflessioni seicentesche relative al metodo della ricerca e al meccanicismo;
- tesi filosofiche sviluppate nel Seicento da scienziati a proposito dei rapporti tra realtà, sensazioni e teorie;
- nascita dell'idea di progresso scientifico.

La seconda sezione è dedicata alla formazione di nuovi programmi di ricerca nel Settecento e nella prima metà dell'Ottocento, con particolare riferimento ai seguenti temi:

- indagini teoriche e sperimentali che portano alla individuazione del carattere universale dell'interazione elettromagnetica e alla formulazione del concetto di campo;
- nascita di concezioni evolucionistiche in astronomia e biologia;
- scoperta del principio di conservazione dell'energia;
- mutamenti nella concezione dello spazio.

La terza sezione prende in esame le radici classiche della scienza contemporanea, così come si sono formate nella seconda metà dell'Ottocento, e si rivolge alle seguenti aree tematiche:

- teorie di Darwin sull'evoluzione;
- sviluppi matematici del concetto di campo;
- calcolo delle probabilità e determinismo nella nuova termodinamica;
- le nuove radiazioni e la scoperta dell'elettrone;

- la scoperta del neurone e la nascita delle odierne neuroscienze.
- La quarta sezione del corso costituisce un'introduzione ai problemi tipici della scienza e della filosofia del Novecento:
- elementi di relatività ristretta e primi modelli quantistici dell'atomo;
 - trasformazione nei rapporti tra teoria ed esperienza;
 - nuove forme del problema mente/corpo;
 - elementi di teoria della conoscenza scientifica.

Struttura della verifica di profitto :

Scritta

Testi di riferimento :

Storia della Scienza Moderna e Contemporanea (diretta da Paolo Rossi), UTET, Torino, 1988.

E. Bellone, *Caos e armonia: storia della fisica moderna e contemporanea*, UTET, Torino 1990 .

B. Continenza, *Darwin*, collana "I grandi della scienza", Le Scienze, 1998.

G. Peruzzi, *Maxwell*, collana "I grandi della scienza", Le Scienze, 1998.

G. Peruzzi, *Bohr*, collana "I grandi della scienza", Le Scienze, 2001.

M.L. Dalla Chiara e G. Toraldo di Francia, *Introduzione alla filosofia della scienza*, Bari, Laterza, 1999.

G. Peruzzi (a cura di), *Scienza e realtà. Riduzionismo e antiriduzionismo nelle scienze del Novecento*, Milano, Bruno Mondadori, 2000.

STORIA DELLA SCIENZA (MOD. B)

(Titolare: da definire) - Mutuato da: Laurea Quinquennale in Scienze Biologiche

Periodo: 2 semestre

Indirizzo formativo: Corsi comuni

Commissione di profitto:

Tipologie didattiche: 40A 0,00 CFU

Sede dell'insegnamento : Presidenza di Facoltà, Via G. Jappelli 1/bis

Contenuto dell'attività formativa :

La prima sezione riguarda la rivoluzione scientifica e filosofica realizzatasi nel lungo periodo che inizia con le pubblicazioni dei trattati di Copernico e Vesalio, prosegue con le ricerche condotte da Keplero, Harvey, Cartesio e Galilei, e si chiude con la morte di Newton. L'analisi riguarda i seguenti temi:

- principali scoperte che in quel periodo vengono effettuate nelle scienze astronomiche, biologiche, fisiche, chimiche e matematiche;
- carattere universale dell'interazione gravitazionale;
- riflessioni seicentesche relative al metodo della ricerca e al meccanicismo;
- tesi filosofiche sviluppate nel Seicento da scienziati a proposito dei rapporti tra realtà, sensazioni e teorie;
- nascita dell'idea di progresso scientifico.

La seconda sezione è dedicata alla formazione di nuovi programmi di ricerca nel Settecento e nella prima metà dell'Ottocento, con particolare riferimento ai seguenti temi:

- indagini teoriche e sperimentali che portano alla individuazione del carattere universale dell'interazione elettromagnetica e alla formulazione del concetto di campo;
- nascita di concezioni evolucionistiche in astronomia e biologia;
- scoperta del principio di conservazione dell'energia;
- mutamenti nella concezione dello spazio.

La terza sezione prende in esame le radici classiche della scienza contemporanea, così come si sono formate nella seconda metà dell'Ottocento, e si rivolge alle seguenti aree tematiche:

- teorie di Darwin sull'evoluzione;
- sviluppi matematici del concetto di campo;
- calcolo delle probabilità e determinismo nella nuova termodinamica;
- le nuove radiazioni e la scoperta dell'elettrone;
- la scoperta del neurone e la nascita delle odierne neuroscienze.

La quarta sezione del corso costituisce un'introduzione ai problemi tipici della scienza e della filosofia del Novecento:

- elementi di relatività ristretta e primi modelli quantistici dell'atomo;
- trasformazione nei rapporti tra teoria ed esperienza;
- nuove forme del problema mente/corpo;
- elementi di teoria della conoscenza scientifica.

Struttura della verifica di profitto :

Scritta

Testi di riferimento :

Storia della Scienza Moderna e Contemporanea (diretta da Paolo Rossi), UTET, Torino, 1988.

E. Bellone, *Caos e armonia: storia della fisica moderna e contemporanea*, UTET, Torino 1990 .

- B. Continenza, Darwin, collana "I grandi della scienza", Le Scienze, 1998.
G. Peruzzi, Maxwell, collana "I grandi della scienza", Le Scienze, 1998.
G. Peruzzi, Bohr, collana "I grandi della scienza", Le Scienze, 2001.
M.L. Dalla Chiara e G. Toraldo di Francia, *Introduzione alla filosofia della scienza*, Bari, Laterza, 1999.
G. Peruzzi (a cura di), *Scienza e realtà. Riduzionismo e antiriduzionismo nelle scienze del Novecento*, Milano, Bruno Mondadori, 2000.

STRATIGRAFIA

(Titolare: Prof. PAOLO MIETTO)

Periodo: IV anno, 2 semestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: 70A 0,00 CFU
Sede dell'insegnamento: Dip. di Mineralogia e Petrologia, in Corso Garibaldi, 37, Aula C

Contenuto dell'attività formativa :

Il Corso è suddiviso in due parti integrate:

Parte A: Stratigrafia

Programma: questa parte vuole approfondire le metodologie di indagine necessarie a ricostruire la storia della Terra. Temi principali del corso saranno il concetto di Tempo geologico e la sua misura, il processo sedimentario e i fattori che controllano la sua evoluzione e le geometrie dei corpi sedimentari, i rapporti tra sedimentazione e tettonica, le unità stratigrafiche e, in particolare le unità lito, bio, crono e magnetostratigrafiche. Si accennerà infine alle moderne applicazioni stratigrafiche, tese anche ad individuare i segnali globali, quali la stratigrafia sismica, la stratigrafia sequenziale, la ciclostratigrafia e le stratigrafie isotopiche.

Parte B: Geologia Storica

Programma: Il corso ha come argomento la ricostruzione e la illustrazione della storia geologica, sia fisica che biologica, della Terra nel corso delle ere e dei vari periodi, dalla sua formazione ai giorni nostri. In ogni momento della storia geologica si farà riferimento anche a quanto osservabile in particolare nelle Alpi meridionali e nell'area mediterranea.

Struttura della verifica di profitto :

Orale

Testi di riferimento :

A. Bosellini , E. Mutti, F. Ricci Lucchi (1994) - *Rocce e successioni stratigrafiche*. UTET, Torino.
D.R. Prothero (1990) - *Interpreting the stratigraphic record*. Freeman & CO, New York.

Ausili didattici :

Appunti del docente

VULCANOLOGIA

(Titolare: Prof. GIULIANO BELLINI)

Periodo: IV anno, 2 semestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: 70A 0,00 CFU
Sede dell'insegnamento: Dip. di Mineralogia e Petrologia, in Corso Garibaldi, 37, Aula C

Prerequisiti :

fondamenti di Mineralogia (Minerali silicatici), di Petrologia (Magmatismo), e di Geologia (Tettonica a Placche).

Contenuto dell'attività formativa :

Il Corso prende in considerazione il significato che il processo vulcanismo assume in vari ambiti che vanno dai processi evolutivi della Terra, al rischio vulcanico, ai campi di applicazione quali le sorgenti geotermiche, l'industria, gli scopi terapeutici.

Gli argomenti trattati riguardano:

- concetti fondamentali del processo magmatico, dei meccanismi di formazione dei magmi e loro possibili sorgenti, modalità di risalita e messa in posto dei fusi;
- caratteristiche chimiche, macro e microscopiche, strutturali e giaciture dei prodotti vulcanici (gas, lave, proietti vulcanici);
- criteri generali e classificativi delle diverse attività vulcaniche;
- forma e struttura degli apparati vulcanici in funzione delle caratteristiche reologiche dei magmi;
- dinamiche e meccanismi dei diversi tipi di attività vulcaniche effusive ed esplosive;
- il vulcanismo in relazione ai diversi dinamismi terrestri con particolare riguardo all

"tettonica a placche";

- il vulcanismo nell'area italiana (Vico, Cimino, M.ti Sabatini, Colli Laziali, Somma-Vesuvio, Campi Flegrei, Eolie, Etna, Provincia vulcanica veneta);
- aspetti applicativi dei prodotti legati all'attività vulcanica;
- rischio vulcanico, sorveglianza dei vulcani attivi e previsioni di eruzioni vulcaniche.

Struttura della verifica di profitto :

Orale

Testi di riferimento :

- A. Rittman, "I vulcani e la loro utilità", Cappelli editore, 1972.
- H. Willians & A.M.C. Briney, "Volcanology", Freeman Cooper & Co, editors, San Francisco, 1979.
- P.D. Sheets & D.K. Grayson, " Volcanic Activity and Human Ecology", Accademic Press, New York, 1981.

ZOOGEOGRAFIA

(Titolare: Prof.ssa LAURA GUIDOLIN)

Periodo: IV anno, 1 semestre

Indirizzo formativo: Corsi comuni

Commissione di profitto:

Tipologie didattiche: 70A 0,00 CFU

Sede dell'insegnamento : Centro Interdipartimentale "Vallisneri", via Ugo Bassi, 58/B.

Contenuto dell'attività formativa :

Zoogeografia viene definita quella branca della Biogeografia che studia la distribuzione geografica degli animali sulle terre emerse, nei mari e nelle acque dolci. Compito della Zoogeografia è anche quello di studiare le cause che hanno determinato la distribuzione degli animali sulla superficie terrestre. Le cause sono molteplici, ma le più importanti riguardano la storia evolutiva della specie e del gruppo sistematico considerato, la storia geologica e paleogeografica del territorio e le condizioni attuali e passate offerte dall'ambiente. Scopi e suddivisioni della Zoogeografia. Corologia. Concetto di areale. Rappresentazione cartografica. Estensione e forma degli areali. Areali continui, discontinui, relitti. Modificazione degli areali. Dispersione e mezzi di dispersione. Barriere acquatiche e terrestri. Regressione degli areali. Zoogeografia tassonomica. Processo di speciazione geografica. Vicarianza geografica. Le estinzioni. Fattori ecologici della distribuzione geografica. Storie climatiche. Zoogeografia storica : ere geologiche, il popolamento animale attraverso le ere geologiche e influenze della deriva dei continenti. Distribuzione degli animali nelle terre emerse : regioni zoogeografiche terrestri, zoogeografia delle isole e teorie dell'equilibrio insulare. Distribuzione degli animali nel mare : regioni zoogeografiche marine ; zoogeografia del Mediterraneo. Zoogeografia delle acque interne. Zoogeografia dell'Italia : origine della fauna italiana e fauna attuale.

Struttura della verifica di profitto :

Orale

Testi di riferimento :

Indicazione di un testo che illustri il livello di trattazione :

- M. Zunino, A. Zullini, "Biogeografia", Casa Editrice Ambrosiana, Milano 1995.

Testi adottati :

- Appunti delle lezioni tratti da F. Cianficconi, "Zoogeografia", in Enciclopedia delle Scienze, Istituto Geografico De Agostini, vol.23, fascicoli 205, 206, Novara 1985 .
- M. Zunino, A. Zullini, "Biogeografia", Casa Editrice Ambrosiana, Milano 1995 .
- D. Bedulli, "Appunti di Biogeografia", Editrice Studium Parmense, Parma 1993.

Ausili didattici :

- S. Raffi, E. Serpagli, "Introduzione alla Paleontologia" (in parte), UTET, Torino 1993.
- E.O. Wilson, "La diversità della vita", (in parte), Rizzoli, Milano 1993.