



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

Bollettino Notiziario

Anno Accademico 2002/2003

Laurea di primo livello in Scienze Geologiche

Curriculum: Corsi comuni

CARATTERIZZAZIONE E VALORIZZAZIONE DELLE GEORISORSE E IMPATTO AMBIENTALE

(Titolare: Prof. PIETRO FRIZZO) - Mutuato da: Laurea Quinquennale in Scienze Biologiche

Periodo: III anno, 1 semestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: 40A; 4,00 CFU

Contenuto dell'attività formativa :

Impieghi e caratteristiche delle rocce e dei minerali industriali più comuni.
Caratteristiche fisiche, mineralogiche e chimiche in funzione del settore di impiego.
Prove tecniche e analisi di caratterizzazione per: materiali da costruzione, rocce ornamentali; marne da cemento; gesso; rocce carbonatiche pure; talco; materie prime per l'industria del vetro e delle ceramiche; quarzo; feldspati; carbonati; argille da ceramica; argille bentonitiche; sabbie da fonderia; barite; minerali refrattari.
Cenni sulle tecniche di esplorazione e sui metodi di valutazione di un giacimento di materie prime minerali: cubaggio, tonnello, tenore in prodotto mercantile, riserve.
Introduzione ai metodi di coltivazione. Cave e miniere: estrazione in alveo, a cielo aperto, in sottosuolo; tecniche di recupero del minerale: escavazione con mezzi meccanici, mediante segazione e abbattimento con esplosivi; esempi pratici di coltivazione di inerti, pietre ornamentali, argille, minerali industriali.
Cenni sui processi di trattamento del minerale: frantumazione, macinazione, tecniche industriali per l'arricchimento del minerale grezzo: separazioni granulometriche, separazioni gravimetriche, magnetiche, altri metodi.
Elementi di valutazione di impatto ambientale e di recupero ambientale di cave e miniere.

Struttura della verifica di profitto :

Scritta

Testi di riferimento :

E. Evans. An introduction to mineral exploration. Blackwell Science, 1995.

Ausili didattici :

Appunti dalle lezioni (in parte forniti dal docente).

ELEMENTI DI ASTRONOMIA

(Titolare: Prof. SERGIO ORTOLANI)

Periodo: II anno, 2 semestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: 20A; 2,00 CFU

Prerequisiti :

conoscenze di fisica di base.

Contenuto dell'attività formativa :

Il corso affronterà questi temi:
Il Sistema Solare. Il moto della Terra. Formazione dei pianeti.
Il Sole, struttura e produzione di energia, cenni all'evoluzione del Sole, interazione Sole-Terra, la radiazione ultravioletta, termica e radio del Sole.
Struttura dell'atmosfera terrestre, l'atmosfera di Venere e Marte, convezioni e nubi.
Caratteristiche e stabilità del clima della Terra e dei pianeti terrestri.
La Luna, interazione Luna-Terra. La luminosità del cielo notturno, inquinamento luminoso.

Struttura della verifica di profitto :

Scritta

Testi di riferimento :

Seeds M.A., Foundations of Astronomy, Wadsworth (Thomson Publishing Company) (alcuni capitoli).

ELEMENTI DI STATISTICA

(Titolare: Prof. PAOLO DAI PRA) - Mutuato da: Laurea di primo livello in Biologia Molecolare

Periodo: II anno, 2 semestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:

Tipologie didattiche: 32A; 3,00 CFU

Contenuto dell'attività formativa :

Il corso di Metodi statistici per la ricerca sperimentale intende fornire agli studenti i concetti di base di statistica utili per l'analisi dei dati. Il corso si articolerà in 24 ore di teoria e 32 ore di esercitazioni. Le prime saranno dedicate alla descrizione delle tecniche utilizzate per l'analisi statistica dei dati, introducendo gli strumenti matematici minimi necessari alla comprensione degli argomenti trattati (concetti di base del calcolo delle probabilità) e presentando vari esempi. Le ore di esercitazioni saranno invece utilizzate per analizzare dati concreti sia manualmente sia mediante l'uso di pacchetti statistici.

1. Statistica descrittiva (4 ore di teoria e 6 di esercitazioni)

Dati qualitativi e quantitativi, frequenze relative, metodi grafici di analisi dei dati.

Indici di centralità (media, moda e mediana); indici di dispersione (varianza, intervallo interquartile). Momenti, indici di forma e di simmetria.

Correlazione tra caratteri numerici: retta di regressione, covarianza e coefficiente di correlazione.

2. Cenni di calcolo delle probabilità (4 ore di teoria e 4 di esercitazioni)

Variabili aleatorie discrete: v.a. Binomiale e di Poisson. Media e varianza. Cenni sulla Legge dei grandi numeri.

Variabili aleatorie continue: v.a. Gaussiane, chi-quadrato e T-di Student. Media e varianza. Cenni sul Teorema Centrale del Limite e le approssimazioni normali.

3. Inferenza statistica (8 ore di teoria e 12 di esercitazioni)

Stimatori. Intervalli di confidenza per media e varianza.

Test di ipotesi: test bilatero e unilaterale, regione critica, livello di un test, potenza di un test, livello di significatività di un test. Test del chi-quadrato, test del chi-quadrato con parametri stimati, test di indipendenza. Tabelle di contingenza. Test di Student per confronto di medie, Test di Student per campioni accoppiati e indipendenti. Test di Fisher per il confronto delle varianze. Analisi della varianza. Test non parametrici (Wilcoxon), test dei segni.

4. Regressione lineare (4 ore di teoria e 6 di esercitazioni)

Regressione lineare semplice: stima dei parametri incogniti, intervalli di confidenza per i parametri incogniti, test di ipotesi per i parametri incogniti.

Cenni sulla regressione multipla (piano degli esperimenti) e la regressione nonlineare (quadratica).

5. Cenni di analisi multivariata (4 ore di teoria e 4 di esercitazioni)

Matrice di covarianza, analisi in componenti principali, dispersione di un carattere, primo piano principale. Cenni di analisi fattoriale e di analisi discriminante.

Struttura della verifica di profitto :

Scritta

FISICA TERRESTRE

(Titolare: Prof. VITTORIO ILICETO) - Mutuato da: Laurea Quinquennale in Scienze Geologiche

Periodo: III anno, 1 semestre

Indirizzo formativo: Corsi comuni

Commissione di profitto:

Tipologie didattiche: 40A; 5,00 CFU

Propedeuticità' :

Esami di Fisica e Matematica del biennio

Contenuto dell'attività formativa :

a. Paleomagnetismo, Cinematica delle Placche Litosferiche, Poli Euleriani di rotazione;

b. Elasticità, onde elastiche, sismologia, struttura interna della Terra, sismica a rifrazione e riflessione (cenni);

c. Potenziale gravitazionale terrestre, anomalie di gravità, isostasia;

d. Sforzo e deformazione nella litosfera, flessura di lamine elastiche, anelasticità;

e. Flusso di calore, geoterma stazionaria e dipendente dal tempo, profilo termico della litosfera oceanica.

Struttura della verifica di profitto :

Scritta

Testi di riferimento :

D.L. Turcotte & G. Schubert, Geodynamics, Wiley 1982

C.M.R. Fowler, The Solid Earth, Cambridge University Press, 1990

G. Ranalli, Rheology of the Earth, Chapman and Hall 1988

A. Caporali, Dispense di Fisica Terrestre

GEOCHIMICA

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

Periodo: III anno, 2 semestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: 24A; 3,00 CFU

Obiettivi formativi :

La Geochimica è una scienza tipicamente interdisciplinare sia per i metodi utilizzati che per gli oggetti indagati. Nonostante le parziali sovrapposizioni con discipline collaterali (chimica, fisica, mineralogia, petrologia, geologia, idrologia, ecc.) essa persegue fondamentalmente questi tre scopi: 1) Stabilire le abbondanze relative e assolute degli elementi e degli isotopi presenti nella Terra; 2) Studiare la distribuzione e la migrazione dei singoli elementi e isotopi nelle varie parti della Terra (litosfera, idrosfera, atmosfera e biosfera); 3) Definire le leggi che governano tali distribuzioni e migrazioni.

Contenuto dell'attività formativa :

Introduzione al corso. Definizione, scopi, storia e suddivisione della Geochimica e dei metodi di indagine.

Cosmochimica. Universo, galassia, sistema solare, meteoriti. Spettri stellari, chimismo delle stelle, diagramma H.R. Abbondanze e stabilità dei nuclidi. Cenni di fisica nucleare. Processi di nucleosintesi secondo B.F.H. Formazione del sistema solare.

Geochimica isotopica. Isotopi radioattivi e stabili. Decadimenti radioattivi.

Applicazioni in geocronologia dei sistemi K-Ar, Rb-Sr, U e Th-Pb. C. Effetti di frazionamento per isotopi stabili (H, C, O, S), loro espressione e utilizzazione.

Struttura e composizione della Terra. Dati geofisici e geochimici per definire nucleo, mantello e crosta terrestre. Aspetti petrologici del sistema mantello-crosta: mineralogia e chimismo di mantello, crosta oceanica, continentale. Confronti con meteoriti e altri pianeti.

Classificazione geochimica degli elementi. Introduzione al secondo obiettivo della Geochimica: comportamento geochimico degli elementi. Controlli strutturali, termodinamici e cinetici su comportamento-distribuzione degli elementi. Controllo strutturale. Principi e regole di cristallografia. Tipi di legami, raggi ionici e loro fattori di controllo. Esempi di strutture cristalline. Condizioni e meccanismi di sostituzioni intracristalline secondo le regole classiche (Goldschmidt, Ringwood) e alla luce di C.F.S.E. - O.S.P.E. Esercizi.

Geochimica del processo magmatico. Aspetti chimico-fisici della produzione e cristallizzazione dei magmi. Ordine di separazione degli ioni nella cristallizzazione magmatica: elementi maggiori e tracce. Dallo stadio ortomagmatico a quello idrotermale; ruolo dei fluidi in condizioni super-ippocritiche; proprietà dell'acqua. Considerazioni geochimiche sulla Tabella Periodica: sottogruppi a,b.

Controllo termodinamico. Uso della termodinamica in G. Entalpia e reattività; funzione Gibbs, costante di equilibrio K, potenziale chimico, attività, fugacità. Legge di Henry ed elementi in traccia.

Geochimica del processo sedimentario. Agenti e processi dell'alterazione. Minerali e rocce sedimentarie. Rappresentazioni grafiche e analitiche di variazioni mineralogiche e chimiche nei processi di alterazione e diagenesi; equilibrio dei carbonati, idrolisi dei silicati, diagrammi attività-attività.

Geochimica dell'idrosfera. Ciclo idrologico. Origine e composizione delle acque oceaniche. Solubilità di gas. Apporto-rimozione, tempi di residenza di elementi chimici dell'oceano.

Acque continentali: aspetti geochimici della circolazione superficiale e profonda. Acque minerali.

Geochimica dell'atmosfera. Struttura e composizione dell'atmosfera, reazioni fotochimiche e nucleari nell'alta atmosfera. Circolazione e ridistribuzione di particolato e soluzioni. Origine delle deposizioni acide. Tempi di residenza nell'atmosfera. Origine ed evoluzione dell'atmosfera.

Geochimica della biosfera. Fotosintesi e respirazione. Ruolo della sostanza organica nella ridistribuzione della materia ed energia.

Cicli geochimici. Estensione spazio-temporale, cause e modalità dei flussi più o meno ciclici di elementi tra le sfere geochimiche. Modello delle scatole e tempi di residenza.

Geochimica ambientale. Criteri geochimici di impostazione, conduzione e interpretazione di analisi chimico-fisiche ambientali.

Struttura della verifica di profitto :

Scritta

Testi di riferimento :

Faure G., *Inorganic Geochemistry*, Macmillan P.C., 1991

Ausili didattici :

Brown GC. & Mussett A.E., *The Inaccessible Earth*, Chapman & Hall.

Ottonello G., *Principi di Geochimica*, Zanichelli, 1991.

Fornaseri, *Lezioni di Geochimica*, Libreria Veschi, Roma.

Krauskopf K., *Introduction to Geochemistry*, Mc Graw Hill, 1967.

H. Brownlow A., *Geochemistry*, Prentice Hall, 1979.

Lermann A., *Geochemical processes*, G. Wiley & Sons, 1979.

Henderson P., *Inorganic geochemistry*, Pergamon press., 1982

Holland H., *The chemistry of the atmosphere and oceans*, G: Wiley & Sons, 1979.

Fritz P. & Fontes I.Cb. (eds) *Handbook of environmental isotope Geochemistry*, Elsevier, 1980.

Taylor S.R. & Mc Lennan S., *The continental crust: its composition and evolution*, Blackwell Sc. Publications, 1985.

Nordstrom D.K. & Munoz J.L., *Geochemical Thermodynamics*, Blackwell Sc. Publications, 1986.

Gambaro A., *Appunti di lezione di Chimica Fisica per Geologi*, 1995.

GEOGRAFIA FISICA

(Titolare: Prof. GIORGIO ZANON)

Periodo: I anno, 1 semestre

Indirizzo formativo: Corsi comuni

Commissione di profitto:

Tipologie didattiche: 64A+6E; 7,00 CFU

Contenuto dell'attività formativa :

Nozioni di base di Astronomia. Forma della Terra. Reticolato geografico.

Determinazione della posizione di un punto. Coordinate, Triangolazione. Direzioni.

Orientamento. Movimenti della Terra e loro conseguenze. Misura del tempo.

Movimenti secolari della Terra. Moti della Luna.

L'atmosfera. Suddivisione verticale. Composizione. La troposfera e l'uomo.

Insolazione e radiazione solare. Bilancio della radiazione e bilancio dell'energia. La temperatura; distribuzione e regimi. La pressione, i venti e i sistemi della circolazione globale. Masse d'aria, fronti e perturbazioni cicloniche. Umidità e forme di condensazione. Distribuzione e regimi delle precipitazioni. Bilanci globali dell'energia e dell'acqua.

L'idrosfera e la criosfera. Ciclo idrologico e bilancio idrico globale. L'oceano

terrestre. Composizione e stratificazione dell'acqua marina, moto ondoso, correnti

marine. Bilancio idrologico dei corsi d'acqua e dei laghi. Regime dei corsi d'acqua

italiani. I sistemi glaciali attuali. Forme del rilievo prodotte dai ghiacciai di montagna

e dalle calotte glaciali. Gli inlandsis del Pleistocene. Criteri di distinzione degli

anfiteatri morenici subalpini.

I climi della Terra. Definizione e criteri di classificazione. Climi equatoriali e

tropicali. Climi monsonici. Climi delle medie latitudini. Climi artici e polari. Climi di

montagna. I climi d'Italia.

Esercitazioni

Le proiezioni cartografiche. Le carte topografiche dell'I.G.M.; lettura ed

interpretazione morfologica elementare. Profili topografici. La Carta Tecnica

Regionale del Veneto. Carte tematiche. Strumenti meteorologici, elaborazione e fonti

dei dati climatologici. Sono previste escursioni.

Struttura della verifica di profitto :

Scritta

Testi di riferimento :

Strahler A.H., *Geografia Fisica*, Piccin, Padova.

Mori A., *Le carte geografiche*, Goliardica, Pisa.

Ausili didattici :

Appunti dalle lezioni.

GEOLOGIA APPLICATA

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

Periodo: III anno, 2 semestre

Indirizzo formativo: Corsi comuni

Commissione di profitto:

Tipologie didattiche: 56A; 7,00 CFU

Contenuto dell'attività formativa :

- Mezzi e metodi di esplorazione del sottosuolo

a) Fotointerpretazione;

b) Rilevamento tecnico;

c) Prospezioni geofisiche;

d) Sondaggi meccanici.

- Classificazione tecnica delle rocce e dei materiali sciolti.

- Idrogeologia generale (circolazione idrica nelle rocce e nei materiali sciolti) e applicata (ricerca, sfruttamento e protezione delle risorse idriche sotterranee).

- Elementi di geotecnica.

- Geologia delle erosioni e delle frane.

- Geologia delle strade, delle gallerie e delle caverne.

- Materiali naturali utili del sottosuolo (ricerca, valutazione, sfruttamento con cave, ricomposizione ambientale).

- Elementi di geologia del petrolio e di geotermia.

Struttura della verifica di profitto :

Scritta

Ausili didattici :

Appunti delle lezioni.

GEOLOGIA STORICA

(Titolare: da definire) - Mutuato da: Laurea Quadriennale in Scienze Naturali

Periodo: Il anno, 2 semestre**Indirizzo formativo:** Corsi comuni**Commissione di profitto:****Tipologie didattiche:** 22A; 3,00 CFU**Contenuto dell'attività formativa :**

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 :

Scritta

GEOMORFOLOGIA

(Titolare: Prof. GIOVANNI BATTISTA PELLEGRINI)

Periodo: Il anno, 2 semestre**Indirizzo formativo:** Corsi comuni**Commissione di profitto:****Tipologie didattiche:** 56A+6E; 6,00 CFU**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. Le forme sono classificate in riferimento alla loro morfogenesi e in considerazione della loro evoluzione 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 i vari ambienti climatici. 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. Sono illustrati esempi di cartografia geomorfologica a scala diversa.

Struttura della verifica di profitto :

Scritta

Testi di riferimento :

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

Ausili didattici :

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.

GEORISORSE MINERARIE

(Titolare: Prof. PAOLO OMENETTO) - Mutuato da: Laurea Quinquennale in Scienze Geologiche

Periodo: III anno, 1 semestre**Indirizzo formativo:** Corsi comuni**Commissione di profitto:****Tipologie didattiche:** 36A; 4,00 CFU**Struttura della verifica di profitto :**

Scritta

INFORMATICA DI BASE

(Titolare: Prof. LIVIO COLUSSI) - Mutuato da: Laurea di primo livello in Chimica Industriale

Periodo: Il anno, 1 semestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: 24A; 3,00 CFU

Contenuto dell'attività formativa :

Introduzione all'uso dei calcolatori e degli applicativi di uso comune o di particolare interesse per il geologo.

Struttura della verifica di profitto :
Scritta

INGLESE DI BASE

(Titolare: da definire)

Periodo: annuale
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: 75A; 3,00 CFU

INGLESE SCIENTIFICO

(Titolare: da definire) - Mutuato da: Laurea di primo livello in Chimica

Periodo: Il anno, 1 semestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: 38A; 3,00 CFU

LABORATORIO APPLICAZIONI GEOFISICHE

(Titolare: Prof. VITTORIO ILICETO) - Mutuato da: Laurea Quinquennale in Scienze Geologiche

Periodo: III anno, 2 semestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: 48A; 3,00 CFU

Struttura della verifica di profitto :
Scritta

LABORATORIO DI ANALISI GEOCHIMICHE, MINERALOGICHE E PETROGRAFICHE

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

Periodo: III anno, 2 semestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: 50A+25E; 5,00 CFU

Obiettivi formativi :

Il corso si ripropone di familiarizzare lo studente con alcune tra le principali metodologie utilizzate per l'analisi chimica e mineralogica di materiali di varia natura (rocce, suoli, acque, etc.), sulle strategie e tecniche di campionamento e di preparazione dei campioni, e sulle basilari metodologie geostatistiche necessarie per l'interpretazione dei dati.

Struttura della verifica di profitto :
Scritta

LABORATORIO DI GEOMATICA

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

Periodo: III anno, 1 semestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni

Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: 24A; 2,00 CFU

Struttura della verifica di profitto :
Scritta

LABORATORIO DI MICROSCOPIA MINERALOGICO-PETROGRAFICA

(Titolare: Prof. ESTER JUSTIN) - Mutuato da: Laurea Quinquennale in Scienze Geologiche

Periodo: III anno, 1 semestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: 48A; 3,00 CFU

LABORATORIO DI PETROGRAFIA DEL SEDIMENTARIO

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

Periodo: III anno, 1 semestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: 20A+10E; 2,00 CFU

Propedeuticità' :

Laboratorio di Riconoscimento Macroscopico di Minerali e Rocce, Laboratorio di Microscopia mineralogico-petrografica.

Contenuto dell'attività formativa :

Richiamo sugli elementi tessiturali delle rocce sedimentarie, metodi di studio, classificazioni delle rocce terrigene, allochimiche e miste. Principali effetti diagenetici sulla composizione.

Riconoscimento al microscopio dei tipi di grani che costituiscono le più importanti famiglie di rocce sedimentarie; classificazione di alcuni litotipi della successione stratigrafica del Sudalpino orientale.

Struttura della verifica di profitto :

Scritta

Testi di riferimento :

Tucker E.M, Sedimentary Petrology: An Introduction to the Origin of Sedimentary Rocks, Blakwell Scien. Publ., London-Vienna, 1994.

Adams A.E., Mackenzie W.S. & Guilford C., Atlante delle rocce sedimentarie al microscopio, Zanichelli, Bologna, 1988.

LABORATORIO INFORMATICO

(Titolare: Dott. ERMANNO FINZI)

Periodo: II anno, 2 semestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: 50A; 2,00 CFU

Struttura della verifica di profitto :

Scritta

LEGISLAZIONE SULL'UTILIZZO DELLE GEORISORSE E SULLA TUTELA DELL'AMBIENTE

(Titolare: Dott. PIETRO ZANGHERI)

Periodo: III anno, 1 semestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: 16A; 2,00 CFU

Contenuto dell'attività formativa :

Elementi di Legislazione mineraria.

Norme di carattere legislativo che disciplinano la ricerca e la coltivazione di materie prime minerali e delle fonti energetiche;

norme per la disciplina della coltivazione delle miniere;

norme per la disciplina della coltivazione di cave e di acque minerali e termali.

Polizia delle miniere e cave.
Struttura della verifica di profitto :
Orale

MUSEOLOGIA NATURALISTICA

(Titolare: da definire) - Mutuato da: Laurea Quadriennale in Scienze Naturali

Periodo: Il anno, 2 semestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: 24A; 2,00 CFU

Contenuto dell'attività formativa :

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

L'ecomuseo definizione "evolutive" di G.H.Riviére, 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.

Storicizzazione 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

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

MuseoPoli di CLUEB; Collana Vagues Presse Universitaire de Lyon.

Ausili didattici :

Dispense delle lezioni

PETROGRAFIA

(Titolare: Prof. FRANCESCO PAOLO SASSI) - Mutuato da: Laurea Quinquennale in Scienze Geologiche

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

Commissione di profitto:

Tipologie didattiche: 48A; 6,00 CFU

Propedeuticità :

Laboratorio di Riconoscimento Macroscopico di Minerali e Rocce.

Obiettivi formativi :

Il corso è dedicato alla comprensione del processo magmatico e del processo metamorfico, nonché a esercitazioni di classificazione e riconoscimento delle rocce magmatiche e delle rocce metamorfiche.

Contenuto dell'attività formativa :

1. Il Processo Magmatico

- I magmi: temperatura, densità e viscosità, i componenti volatili.

- La composizione delle rocce.

- I diagrammi di variazione.

- Cenni sulla norma.

- Alcuni concetti petrochimici di base: saturazione in SiO₂ e Al₂O₃, alcalinità, indice di colore.

- La cristallizzazione magmatica: cristallizzazione di equilibrio e cristallizzazione frazionata.

- I processi di fusione: fusione di equilibrio e fusione frazionata.

- L'evoluzione dei magmi: la differenziazione magmatica, l'assimilazione, il mescolamento di magmi.

- Cenni sulle serie magmatiche e ambiente geodinamico.

2. Il Processo Metamorfico

- Definizione ed inquadramento termodinamico.

- I fattori, i meccanismi e le condizioni ambientali del metamorfismo.

- Facies metamorfiche. Isograde. Serie di facies e gradienti termici metamorfici.

- Anchimetamorfismo.

- Metamorfismo di seppellimento.

- Metamorfismo di contatto.

- Metamorfismo regionale e le reazioni metamorfiche principali.

- Granuliti. Eclogiti.

- Cenni di geotermobarometria.

- Migmatiti, graniti, anatessi crostale.

- Cenni sul metamorfismo ed evoluzione crostale.

Struttura della verifica di profitto :

Scritta

Testi di riferimento :

D'Amico C., Innocenti F. & Sassi F.P., *Magmatismo e Metamorfismo*, UTET.

D'Argenio B., Innocenti F. & Sassi F.P., *Introduzione allo studio delle rocce*, UTET.

RILEVAMENTO GEOLOGICO 1

(Titolare: Prof. MATTEO MASSIRONI)

Periodo: Il anno, 2 semestre

Indirizzo formativo: Corsi comuni

Commissione di profitto:

Tipologie didattiche: 40A+50E; 5,00 CFU

Propedeuticità :

Mineralogia modulo A, Paleontologia moduli A e B, Geologia Generale I modulo A, Geografia Fisica.

Contenuto dell'attività formativa :

Il corso ha un indirizzo prevalentemente pratico e si propone di impartire agli studenti i primi rudimenti per la cartografia geologica. Sarà svolto essenzialmente attraverso esercitazioni in aula e un campo sul terreno (per le attività sul terreno, vedasi Campo di base di rilevamento geologico per il Corso di Geomorfologia).

Struttura della verifica di profitto :

Scritta

RILEVAMENTO GEOLOGICO 2

(Titolare: Prof. GIORGIO PENNACCHIONI) - Mutuato da: Laurea Quinquennale in Scienze Geologiche

Periodo: III anno, 2 semestre

Indirizzo formativo: Corsi comuni

Commissione di profitto:

Tipologie didattiche: 48A+50E; 6,00 CFU

Struttura della verifica di profitto :

Scritta

