UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

COURSE SYLLABUS

Paleontology

2627-2-E3402Q010

Obiettivi

Conoscenza e capacità di comprensione
Al termine del corso lo studente avrà acquisito una conoscenza di base dei principali gruppi di organismi fossili, della loro morfologia e classificazione, comprendendone il significato paleoecologico e biostratigrafico. Saranno inoltre acquisite nozioni fondamentali sui processi di fossilizzazione e sul ruolo della paleontologia nello studio dell'evoluzione della vita e della storia geologica del nostro pianeta. Lo studente imparerà a collegare le evidenze paleontologiche con i dati provenienti da altre discipline geologiche, sviluppando così una visione integrata delle scienze della Terra.
Capacità di applicare conoscenza e comprensione
Lo studente sarà in grado di riconoscere e descrivere i principali fossili, sia a livello macroscopico sia microscopico, utilizzando la terminologia scientifica adeguata. Saprà applicare i dati paleontologici per la datazione relativa delle successioni sedimentarie e per la ricostruzione degli ambienti del passato. Inoltre, sarà in grado di stabilire il metodo più appropriato per la raccolta, la preparazione e l'analisi di reperti fossili.

Contenuti sintetici

Lezioni (5,5 cfu) - I fossili. Fossilizzazione e processi tafonomici: biostratinomia e diagenesi. Principi di Paleoecologia. Introduzione alla Biogeografia e Paleobiogeografia. Principi di Stratigrafia e Biostratigrafia. Palentologia sistematica: i principali gruppi sistematici di invertebrati marini. L'evoluzione biologica: il contributo della paleontologia.

Esercitazioni (2 cfu): riconoscimento dei caratteri diagnostici dei differenti gruppi di invertebrati fossili ed esercitazione pratica di biostratigrafia.

Uscita sul campo (0,5 cfu). È prevista una escursione giornaliera (6 ore effettive di attività) finalizzata allo studio di località fossilifere didatticamente significative. Lo studente è tenuto a produrre una relazione personale su tale

attività.

Programma esteso

Obiettivi generali

Lezioni teoriche (5,5 cfu). Concetto di fossile, corpi fossili, tracce fossili. Informazioni ottenibili dai fossili. Concetto di specie: variabilità della specie; nomenclatura della specie; tipi della specie.
Processi biostratinomici e fossildiagenesi. Composizione degli organismi viventi; sostanze che entrano in gioco durante la fossilizzazione, condizioni che determinano i processi. Tipi di fossili.
Principi di paleoecologia. I fattori ecologici.
Biogeografia e Paleobiogeografia: fondamenti, processi e finalità. Areali e distribuzioni. Endemismi. Regioni biogeografiche.
Stratigrafia e biostratigrafia: concetti e finalità. Le unità biostratigrafiche. Operatività in biostratigrafia ed esempi di zonazione. Correlazioni biostratigrafiche.
Rassegna dei principali gruppi sistematici di invertebrati marini includente: a) caratteri diagnostici, b) storia evolutiva e significato stratigrafico, c) significato ambientale. Verranno trattati i seguenti tipi sistematici: "Protista", Porifera, Coelenterata, Bryozoa, Brachiopoda, Mollusca, Echinodermata, Arthropoda e Hemichordata.
L’evoluzione biologica: contributo della paleontologia.

Esercitazioni (2 cfu). Consiste in attività pratiche, basate sull’esame del materiale fossile presente nella collezione didattica, finalizzate al riconoscimento dei caratteri diagnostici dei differenti gruppi di fossili considerati. Una esercitazione sarà dedicata a comprendere il significato e l'utilizzo delle tabelle di distribuzione stratigrafica.

Uscita sul campo (0,5 cfu). Osservazioni sedimentologiche e paleontologiche lungo una successione fossilifera. Stratigrafia, contesto paleogeografico e paleoclimatico. Interpretazione paleoecologica.

Prerequisiti

Sicurezza sul terreno; Principi di geologia

Modalità didattica

Le lezioni verranno tenute in lingua italiana

- 22 lezioni da 2 ore in presenza, Didattica erogativa

- 12 attività di esercitazione da 2 ore, in presenza, Didattica Interattiva. Da regolamento, è obbligatoria la presenza ad almeno 2/3 delle ore di esercitazione per accedere all'esame.

- 1 uscita sul campo (Campus Abroad) da 6 ore in presenza, Didattica Interattiva.

Materiale didattico

Manuale di Paleontologia - fondamenti e applicazioni. Edizione a cura della Società Paleontologica Italiana

Materiale illustrativo fornito dal Docente del corso.

Periodo di erogazione dell'insegnamento

II anno, I semestre

Modalità di verifica del profitto e valutazione

- tre prove intermedie durante lo svolgimento dell'insegnamento, al termine dei principali argomenti trattati a lezione. Ciascuna prova consiste in 15 domande a risposta multipla, al fine di valutare l'apprendimento dei principali concetti della Paleontologia. Valutazione totale delle prove intermedie: media delle valutazioni delle prove intermedie, in /30. Il superamento di tutte le prove intermedie consente di evitare l'esame orale. Lo studente ha comunque la facoltà di sostenere l'esame orale, se lo desidera.

- prova pratica: a) riconoscimento fossili, che consiste nella descrizione di 2 reperti seguendo lo schema descrittivo usato durante le lezioni. Viene valutata la capacità di applicare le conoscenze apprese durante il laboratorio relativamente al riconoscimento del gruppo tassonomico, basato sull'individuazione e sulla descrizione dei caratteri diagnostici, utilizzando la terminologia appropriata. Ciascuna delle due descrizioni riceve una valutazione in n/30 compresa tra 0 e 12; b) esercizio di biostratigrafia (individuazione di biozona). viene valutata la capacità di applicare i principi della biostratigrafia L.'esercizio di biostratigrafia ha una valutazione in n/30 compresa tra 0 e 6
La valutazione totale della prova pratica è data dalla somma delle valutazioni ottenute, per un massimo di 30/30.

- relazione sull’attività di campo seguendo le linee guida caricate su elearning. Verranno valutate la completezza delle informazioni e degli schemi relativi agli affioramenti analizzati durante l'escursione e l'accuratezza della descrizione dei fossili rinvenuti. La valutazione della relazione è in n/30.

- eventuale esame orale a scelta dello studente (obbligatorio in assenza delle prove intermedie). L'esame consiste in due domande volte a valutare la conoscenza degli argomenti della Paleontologia. Verrà valutata la conoscenza degli argomenti, la chiarezza espositiva, la capacità di collegare gli argomenti, l'utilizzo di un linguaggio appropriato. La valutazione dell'esame orale è in n/30

L'esame si intende superato se ciascuna prova ottiene un punteggio ? 18/30. La valutazione finale consisterà nella media delle diverse prove.

Orario di ricevimento

Per ricevimento scrivere alla docente:

daniela.basso@unimib.it

Sustainable Development Goals

ISTRUZIONE DI QUALITÁ | VITA SOTT'ACQUA | VITA SULLA TERRA