



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

SYLLABUS DEL CORSO

Biofacies

2122-1-F7401Q082

Obiettivi

Facies bentoniche e Paleoecologia Marina Applicata

Fornire le competenze tecniche minime necessarie alla pianificazione, analisi e interpretazione dei risultati di un'indagine paleontologica/paleoecologica. Fornire lo schema concettuale e la metodologia per l'impiego della paleoecologia nella ricostruzione dell'evoluzione ambientale quaternaria di aree marine di piattaforma e di transizione, in funzione dei cambiamenti naturali e della storia dell'impatto umano. Capacità di riconoscere ed interpretare alcune comuni facies bentoniche e tafofacies. Capacità di utilizzare correttamente alcuni comuni metodi di analisi statistica multivariata per l'interpretazione delle associazioni bentoniche.

Microfacies: L'Ambiente Pelagico

Conoscenza dei microfossili utili all'inquadramento paleoambientale e biostratigrafico in campioni provenienti da diversi contesti oceanografici. Basi tassonomiche per il riconoscimento delle principali specie planctoniche. Applicazione delle associazioni a microfossili per le ricostruzioni paleoecologiche. Micropaleontologia ambientale. Tafonomia

Contenuti sintetici

Facies bentoniche e Paleoecologia Marina Applicata

Riconoscimento delle biofacies come strumento per la definizione del paleoambiente bentonico di piattaforma. Applicazioni ed esempi. Introduzione alla paleoecologia marina applicata: basi concettuali, strategie di campionamento, casi di studio. Statistica multivariata applicata all'analisi paleoecologica. Osservazioni, tecniche e

analisi di laboratorio.

Microfacies: L'Ambiente Pelagico

Riconoscimento delle biofacies utili alla definizione del paleoambiente pelagico in diversi contesti oceanografici. Basi di tassonomia del plancton. Tafonomia. Applicazioni ed esempi nell'ambiente attuale e negli ambienti del passato

Programma esteso

Facies bentoniche e Paleoecologia Marina Applicata

Lezioni: Strategie e tecniche di campionamento relative a biocenosi marine e paraliche, tanatocenosi e *fossil assemblages*. Gli effetti dei principali processi biostratinomici sul macrobenthos. Paleoecologia marina applicata: basi concettuali, casi di studio. Statistica multivariata applicata all'analisi paleoecologica.

Laboratorio: Riconoscimento al microscopio delle specie chiave all'interno dei principali gruppi di macrofossili bentonici (molluschi, brachiopodi, coralli, alghe calcaree, briozoi). Quantificazione del contributo sedimentario dei diversi componenti l'associazione. Analisi di facies macrobentoniche e identificazione dell'ambiente di provenienza. Tecniche di campionamento e analisi di laboratorio relative ad associazioni marine e paraliche, tanatocenosi e *fossil assemblages*. Osservazioni sugli effetti dei principali processi biostratinomici sul macrobenthos. Tabulazione, elaborazione ed interpretazione di dati paleobiologici multivariati.

Campus: Riconoscimento sul campo delle facies bentoniche e del loro significato ambientale

Microfacies: L'Ambiente Pelagico

Lezioni: Microfossili e (paleo)ambienti oceanici. Basi tassonomiche per l'identificazione dei principali gruppi planctonici. Paleoecologia e biogeografia del plancton. Biofacies in ambiente pelagico: ambiente sedimentario e diagenesi. Basi per l'inquadramento biostratigrafico di successioni sedimentarie in ambiente pelagico. Esempi nell'ambiente attuale e nel registro geologico.

Laboratorio: Riconoscimento al microscopio delle specie chiave all'interno dei principali gruppi di microfossili (nanofossili calcarei, diatomee, silicoflagellati, foraminiferi). I laboratori sono volti a: a) il riconoscimento delle biofacies e l'identificazione del paleoambiente (fascia costiera, piattaforma continentale, scarpata continentale, piana abissale) in diversi contesti oceanografici (gyre oligotrofico medio-oceanico, zone di upwelling, aree con apporti continentali, zone polari); b) l'identificazione di biozone tramite il riconoscimento di marker biostratigrafici per alcuni intervalli di tempo.

Campus: Riconoscimento sul campo delle facies planctoniche e del loro significato ambientale

Prerequisiti

Paleontologia, Geobiologia

Modalità didattica

Lezioni frontali

Laboratori

Campus

Nel periodo di emergenza Covid-19 le lezioni si svolgeranno da remoto asincrono con eventi in videoconferenza sincrona tramite Webex, opportunamente pianificati e indicati sulla pagina e-learning dell'insegnamento

Materiale didattico

Dispense e articoli di approfondimento forniti dai docenti

Periodo di erogazione dell'insegnamento

secondo semestre

Modalità di verifica del profitto e valutazione

2 test di autovalutazione erogati su e-learning, con domande a scelta multipla o vero/falso, da svolgere e superare prima dell'esame orale

Relazioni scritte relative alle attività di laboratorio

Relazioni scritte relative all'attività sul campo

Esame orale: due domande aperte sugli argomenti svolti a lezione (una sulle facies bentoniche, una sulle facies planctoniche)

Votazione: media pesata dei voti ottenuti nelle diverse prove, espressa in trentesimi.

Nel periodo di emergenza Covid-19 gli esami orali saranno solo telematici. Verranno svolti utilizzando la piattaforma WebEx e nella pagina e-learning dell'insegnamento verrà riportato un link pubblico per l'accesso all'esame di possibili spettatori virtuali.

Orario di ricevimento

lunedì e giovedì 9:00-12:00 previo appuntamento via e-mail
