



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

## SYLLABUS DEL CORSO

### Biofacies

2122-1-F7502Q014

---

#### 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, indagine tafonomica e 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.

#### 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 (nannofossili 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.

## **Prerequisiti**

Paleontologia, Geobiologia

## **Modalità didattica**

Lezioni frontali

Laboratori

## **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

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**

Previo appuntamento via e-mail alle docenti

---