UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

COURSE SYLLABUS

Geology of Sedimentary Basins

2425-1-F7401Q001

Obiettivi

Capacità di analizzare i diversi tipi di bacini sedimentari associati ai diversi margini definiti dalla teoria della Tettonica della Placche. Conoscenza dei diversi meccanismi di subsidenza. Analisi dei diversi tipi di processi sedimentari (p.es. accrezione ed erosione tettonica). Conoscenza dei modelli classici per spiegare la formazione dei bacini sedimentari e loro alternative.

Contenuti sintetici

I diversi meccanismi di subsidenza (Rift, margini passivi, fosse). Bacini sedimentari nei margini di placca divergenti. Rift passivi e rift attivi. Bacini sedimentari nei margini di placca convergenti. Bacini associati a subduzione oceanica e a subduzione continentale. Accrezione ed erosione tettonica. Bacini sedimentari associati a orogeni. Il modello flessurale di bacino sedimentario. Modelli alternativi

Programma esteso

Introduzione e subsidenza. Meccanismi di subsidenza. Bacini in margini divergenti. Bacini associati a subduzione oceanica. Bacini associati a subduzione continentale. Meccanismi di subsidenza (rift, margini passivi, fosse). Subsidenza legata a subduzione e conclusione. Bacini associati a margini di placca divergenti – introduzione. Rift passivi e rift attivi. Rift: geometrie e margini iperestesi. Il sistema del rift africano. Il mar Rosso tettonica e magmatismo. Golfo di Suez e Levante. Sedimentazione in bacini di rift. Rift falliti e bacini intracratonici. Margini passivi e bacini oceanici. Un modello alternativo – introduzione. Alpi e Appennini. Subduzioni verso E e verso W. Subduzione oceanica – introduzione. Accrezione ed erosione tettonica. Esumazione, mélange e inizio della subduzione. Processi sedimentari - fosse e bacini trench-slope. Forearc basins – introduzione. Successioni di forearc basin - Tibet & California. Arc-trench systems – Ande, Sonda, Alaska e Barbados. Bacini di intra-arc. Bacini

di back-arc. Il Mediterraneo occidentale. Remnant ocean basins. Bacini associati a orogeni - introduzione e obduzione. Classificazione orogeni. Tipi di orogeni e petrografia. Il modello flessurale. Forebulge. Esempi e note finali sulle relazioni.

Prerequisiti

Nessuno

Modalità didattica

Lezioni Frontali
Verranno caricati sul sito e-learning i pdf delle lezioni del corso con i contenuti e gli argomenti trattati,
corredati di un'opportuna selezione di bibliografia di approfondimento.
Verrà stimolata la partecipazione degli studenti alla discussione degli argomenti trattati per facilitare la comprensione dei temi trattati attraverso una discussione attiva e continua durante il corso. Verranno messe a disposizione le lezioni del corso con regolarità condividendo i pdf delle presentazioni.

Articolazione in ore/CFU della didattica erogativa (DE) ed interattiva (DI)
L'articolazione in ore/CFU della
didattica del corso sarà così distribuita
a) 28 lezioni da 2 ore in presenza, con Didattica Erogativa (DE) che comprende alcuni passaggi di Didattica Interattiva (DI) per coinvolgere gli studenti.

Lezioni frontali in presenza per tutta la durata del corso.

Materiale didattico

Articoli scientifici forniti dal docente durante le lezioni.
Risorse online.

Periodo di erogazione dell'insegnamento

1 semestre

Modalità di verifica del profitto e valutazione

Non sono previste prove in itinere.
Le competenze valutate per la prova finale sono quelle fornite durante le lezioni frontali,
di cui si valuterà la capacità di analisi di un bacino sedimentario e la sua descrizione, insieme alla capacità di collegare gli argomenti trattati a lezione.

I criteri di valutazione della prova finale prevedono la verifica generale delle conoscenze acquisite al corso.
L'esame finale prevede: una prova scritta in cui verrà presentata una domanda aperta e
una prova orale in cui in cui si svolgerà un colloquio sugli argomenti svolti a lezione e sui testi di esame.

Orario di ricevimento

Mercoledì dalle 14.30 alle 17.30 (contattare prima il docente all'indirizzo mail: eduardo.garzanti@unimib.it)

Sustainable Development Goals

ISTRUZIONE DI QUALITÁ