UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

COURSE SYLLABUS

Introduction To Ocean Geography

2425-3-E3401Q053

Obiettivi

Acquisire le conoscenze di base sul funzionamento delle componenti biotiche e abiotiche nei sistemi marini; acquisire un'autonoma capacità di lettura di carte batimetriche e batimorfologiche e la conoscenza delle principali tecniche di rilevamento geologico-geomorfologico in mare.

Contenuti sintetici

Introduzione all’ambiente marino nelle sue diverse componenti.

Principali caratteristiche fisiche, chimiche e biologiche delle masse d'acqua; tecniche di osservazione, di misura e di campionamento delle masse d'acqua.

I sedimenti marini: natura, composizione e origine dei sedimenti terrigeni, vulcanoclastici, neritici, pelagici, idrotermali, autigeni.

Il fondale marino: fisiografia, geomorfologia e processi; tecniche di indagine e campionamento.

Programma esteso

Gli oceani: caratteristiche fisiche, chimiche e biologiche: illuminazione, temperatura, salinità, densità, circolazione orizzontale e verticale, moto ondoso, maree, gas disciolti (ossigeno, CO2), nutrienti, produttività primaria. La materia organica in ambiente marino e il ciclo del carbonio. Tecniche di indagine della colonna d'acqua e dei flussi biogeochimici (CTD, rosette con bottiglie, trappole di sedimento)

Natura e origine dei sedimenti: sedimenti terrigeni, vulcanoclastici, neritici, pelagici, idrotermali, autigeni.

Tecniche di campionamento del fondale marino: benne, box-corer, carotieri; le grandi perforazioni oceaniche a scopo scientifico.

La geologia e le esplorazioni oceanografiche. Principi di Geomorfologia Sottomarina. Fisiografia dei sistemi oceanici e le loro grandi unità morfo-strutturali. Margini continentali e bacini oceanici. Principali processi geomorfici in ambiente costiero e sottomarino

Tecnologie di osservazione e campionamento in mare. Posizionamento nave e navigazione. Mappatura acustica dei fondali.

Basi di paleoceanografia

Prerequisiti

Tutti gli esami del primo anno e prova di conoscenza di lingua straniera

Modalità didattica

24 Lezioni da 2 ore in presenza, Didattica Erogativa (6 CFU, 48 ore)

Materiale didattico

Testo consigliato: Trujillo and Thurman, 2011. Essentials of Oceanography. 10th Edition. Prentice Hall

Materiale didattico fornito dal docente: dispense caricate su e-learning

Periodo di erogazione dell'insegnamento

secondo semestre

Modalità di verifica del profitto e valutazione

Quattro test di autovalutazione (quiz a risposta multipla o vero/falso) sui diversi argomenti presentati a lezione, da svolgere tramite piattaforma e-learning. I test saranno via via disponibili e vanno superati con un punteggio pari ad almeno 24 entro il giorno prima dell'esame orale. Non è consentito accedere all'esame orale senza aver superato i test di autovalutazione. I test sono costruiti al fine di valutare le conoscenze teoriche acquisite dallo studente e possono essere utilizzati dagli studenti per il ripasso: il sistema memorizza la valutazione migliore dei diversi tentativi svolti.

Prova orale: 2 domande aperte relative agli argomenti svolti a lezione. Durante l'esame orale, i docenti valuteranno le conoscenze e le capacità acquisite in termini di appropriatezza di linguaggio e padronanza delle tematiche.

Orario di ricevimento

Il ricevimento e' possible ogni giorno della settimana, su prenotazione da effettuare via e-mail e confermata dal docente

Sustainable Development Goals

ENERGIA PULITA E ACCESSIBILE | VITA SOTT'ACQUA