UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

SYLLABUS DEL CORSO

Introduzione alla Geografia degli Oceani

2122-3-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 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.

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

Prerequisiti

Paleontologia (per studenti Scienze Geologiche)

Modalità didattica

Lezioni frontali

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.

Nel periodo di emergenza Covid-19, le lezioni si svolgeranno da remoto asincrono (lezioni registrate) con eventi sincroni tramite videoconferenza Webex

Modalità di verifica del profitto e valutazione

Quattro test di autovalutazione (quiz a risposta multipla o vero/falso) sui diversi argomenti svolti a lezione, da svolgere tramite piattaforma e-learning. I test saranno via via disponibili e vanno superati per poter accedere alla prova orale

Prova orale: 2 domande aperte relative agli argomenti svolti a lezione

Durante l'emergenza Covid-19, gli esami orali avverranno esclusivamente da remoto tramite la piattaforma Webex. Verrà predisposto un link pubblico che verrà pubblicato sulla pagina dell'insegnamento, per permettere l'accesso al pubblico.

Orario di ricevimento

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