



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

## COURSE SYLLABUS

### Introduction To Ocean Geography

2324-3-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, CO<sub>2</sub>), 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**

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

## **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

## **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 con un punteggio pari ad almeno 24 entro il giorno prima dell'esame orale. I test sono costruiti al fine di valutare le conoscenze teoriche acquisite dallo studente e possono essere utilizzati dagli studenti per il ripasso.

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' possibile 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

---