



**UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA**

## **SYLLABUS DEL CORSO**

### **Introduzione alla Geografia degli Oceani**

2526-3-E3401Q053

---

#### **Obiettivi**

Acquisire le conoscenze di base sul funzionamento delle componenti biotiche e abiotiche nei sistemi marini per comprendere il funzionamento del pianeta Terra e la conoscenza delle principali tecniche di rilevamento geologico-geomorfologico in mare (DdD1). Tali conoscenze risulteranno nella capacità di leggere le carte batimetriche e batimorfologiche e di interpretare il record delle successioni sedimentarie marine in termini di paleoambienti (DdD2). Il collegamento tra le diverse conoscenze, guidato dai docenti, richiederà lo sviluppo di capacità critica e di giudizio che sarà verificata durante la prova orale (DdD3) assieme alla capacità di utilizzare un linguaggio scientifico appropriato (DdD5).

#### **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. 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 in itinere sui diversi argomenti presentati a lezione, da svolgere in aula durante il semestre, oppure prova orale.

I test sono quiz a risposta multipla o vero/falso, costruiti al fine di valutare le conoscenze teoriche acquisite dallo studente. Il superamento di tutti e 4 i test, ciascuno con una valutazione di almeno 18/30, permette di non sostenere l'esame orale.

La prova orale consiste di 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.

La valutazione finale, espressa in trentesimi, risulta dalla media delle valutazioni dei 4 test oppure dalla valutazione dell'esame orale.

## **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

---