



SCHEMA DELL'INSEGNAMENTO (SI) GEOLOGIA MARINA

SSD: GEOGRAFIA FISICA E GEOMORFOLOGIA (GEO/04)

DENOMINAZIONE DEL CORSO DI STUDIO: MARINE BIOLOGY AND AQUACULTURE (P59)
ANNO ACCADEMICO 2022/2023

INFORMAZIONI GENERALI - DOCENTE

DOCENTE: IACOPINI DAVID
TELEFONO:
EMAIL: david.iacopini@unina.it

INFORMAZIONI GENERALI - ATTIVITÀ

INSEGNAMENTO INTEGRATO: NON PERTINENTE
MODULO: NON PERTINENTE
CANALE: A-Z
ANNO DI CORSO: II
PERIODO DI SVOLGIMENTO: SEMESTRE I
CFU: 6

INSEGNAMENTI PROPEDEUTICI

Nessuno

Si consiglia l'aver superato corsi di matematica e di fisica.

EVENTUALI PREREQUISITI

Conoscenze di base di fisica, matematica e chimica

OBIETTIVI FORMATIVI

Il corso propone un inquadramento storico della geologia marina nell'ambito della rivoluzione della tettonica a placche e si prefigge

- di fornire conoscenze di base riguardo alla genesi e struttura geologica dei fondali marini, dei bacini oceanici e loro relazioni e controllo nei confronti della circolazione oceanica e architettura dei principali ambienti deposizionali.
- offrire concetti di base per la comprensione e loro interpretazione delle principali tecniche geofisiche di mappatura dei fondali oceanici (sonar) e di imaging del sottosuolo marino (boomer,

chirps sismica a riflessione) nonché dei carotaggi dei fondali oceanici.

- introdurre alla ricostruzione degli ambienti deposizionali marini del passato ed attuali in funzione del controllo climatico
- introdurre i metodi di site surveying in ambiente marino attraverso un esercizio pratico

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI (DESCRITTORI DI DUBLINO)

Conoscenza e capacità di comprensione

Competenze con contenuto geologico, geofisico marino inerenti alle tecniche di imaging, rilevamento in ambienti di fondo mare. Capacità di lettura di sezioni sismiche e sonar.

Ricostruzione degli ambienti deposizionali marini attuali anche in funzione dei cambiamenti climatici

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Capacità di applicare conoscenze basilare per leggere ed interpretare - Carte di fondo mare - Dati sismici Caratterizzazione geomorfologica e valutazione del rischio e della pericolosità in aree di piattaforma e scarpata continentali . Capacità di manipolare dati di geologia marina per analisi di Site Surveying marini

PROGRAMMA-SYLLABUS

Programma del corso -

Cenni storici della geologia moderna. Global tectonic. Il concetto di tempo geologico e sua misura. Analisi anomalie magnetica. Magnetostratigrafia. - Tecniche di mappatura del fondo mare: (echo sounding-Multibeam) Principi di echo sounding-Multibeam. Principi di sismica. Sub- bottom profiling, sismica profonda. - Genesi dei bacini Oceanici: Mid Ocean Ridge. Dati geofisici Struttura dei Mid Ocean Ridge. Modelli low to fast spreading. - Genesi dei margini passivi; rift to spreading, drifting. Rift tectonic Architetture principali dei margini passivi. - Ambienti deposizionali marini Ambienti di Deep water. - Depositi di Deep water: Torbiditi (facies sismiche) Depositi in ambiente di Deep water: *Mass Transport - Deposits* (seismic evidence); strutture erosive di canali (seismic-sonar evidence); *turbiditic flow*. - Principi di stratigrafia sequenziale Ambienti deposizionali nei modelli di Stratigrafia sequenziale - Stratigrafia sequenziale. Climate changes, trasgressioni forzate. Caso del Mississippi , mare Adriatico (Venezia, Po plain) - Cambiamenti climatici : record nel dato marino - Preparazione di un Site survey : esempi da IODP/ analisi geotecniche. - Esercizi pratici : dati petrofisici, dati di Sonar. Esempi - CNR: Geologia marina del golfo di Napoli, Amalfi Visita ai laboratori CNR-ISMAR

MATERIALE DIDATTICO

Il corso si basa interamente su ppt, pdf e dati di sottosuolo appositamente preparati e rilasciati dal docente per il corso. Testi che contengono materiale di interesse pertinenti al corso :

- *Press and Siever, Understanding Earth, W.H. Freeman &Co., 1998.*
- *Ruddiman, W. F., Earth's Climate : Past and Future, Second Edition, W. H. Freeman and Company, 388 pp., 2008*

MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'INSEGNAMENTO-MODULO

Lezioni frontali

Esercitazioni pratiche

VERIFICA DI APPRENDIMENTO E CRITERI DI VALUTAZIONE

a) Modalità di esame

- Scritto
- Orale
- Discussione di elaborato progettuale
- Altro

In caso di prova scritta i quesiti sono

- A risposta multipla
- A risposta libera
- Esercizi numerici

b) Modalità di valutazione

esame orale e presentazione di idea progettuale.