

## Syllabus

### Descrizione del corso

DENOMINAZIONE	Oceanografia
TIPOLOGIA	Materia fondamentale
SSD	GEO/012
CORSO DI LAUREA E ANNO DI CORSO	Scienze e gestione delle attività marittime II anno
CREDITI	6
PERIODO DI SVOLGIMENTO	II SEMESTRE
ORARIO LEZIONI	link
AULA LEZIONI	link
NOME	Gerardo ROMANO
E-MAIL	<a href="mailto:gerardo.romano@uniba.it">gerardo.romano@uniba.it</a>
TELEFONO	0805442633
PAGINA WEB	<a href="http://www.uniba.it/corsi/scienze-gestione-attivita-marittime">http://www.uniba.it/corsi/scienze-gestione-attivita-marittime</a>
RICEVIMENTO	Mercoledì, ore 14:00-16:00
DIPARTIMENTO	Dipartimento Jonico in Sistemi giuridici ed economici del Mediterraneo: società, ambiente, culture Via Duomo, 259 c/o ex Caserma Rossaroll - 74123 Taranto tel. + 39 099 372382

#### *Caratteristiche fisiche e chimiche dell'acqua di mare.*

#### PROGRAMMA DEL CORSO

Distribuzione degli oceani e delle terre emerse. Curva ipsografica. I bacini oceanici. Composizione dell'acqua di mare. Salinità assoluta e salinità pratica. Scala PSS-1978. Gas disciolti nel mare. Temperatura, pressione e densità dell'acqua di mare. Equazione di stato dell'acqua del mare. Caratteristiche termoaline medie degli oceani. Variazioni termoaline con la profondità. Diagrammi T-S. Propagazione del suono nel mare. Propagazione della luce nel mare. Bilancio di radiazione e di energia sulla superficie del mare.

#### *Dinamica dei fluidi geofisici.*

Conservazione della massa o equazione di continuità. Conservazione della quantità di moto o equazione del momento o di Navier-Stokes. Campo della gravità terrestre, forza centrifuga, forza di Coriolis. Barotropicità e baroclinicità. Vorticità. Onde di Kelvin, di Poincarè, di Rossby. Equazione idrostatica. Oscillazioni a scala di bacino oceanico: oscillazione del Sud Pacifico (ENSO, el Nino, La Nina). Oscillazione del nord Atlantico (NAO).

#### *Correnti.*

Moto orizzontale in assenza di attrito: corrente inerziale, geostrofica e ciclostrofica. Effetto dell'attrito: modifica dell'equilibrio geostrofico, decadimento della velocità nel tempo. Zone di convergenza e divergenza delle masse d'acqua. Teoria di Ekman sulle correnti di deriva. Correnti di gradiente o termoaline. Correnti di marea. La marea astronomica. Rivoluzione di due corpi celesti attorno al comune baricentro. Forza gravitazionale, centrifuga e forza di marea.

#### *Onde.*

Generalità sulle onde. Generazione e dissolvimento delle onde. Onde capillari e onde gravitazionali. Onde stazionarie e onde progressive. Velocità di fase e di gruppo. Teoria di Airy. Onde di mare basso e onde di mare profondo.

#### TESTI CONSIGLIATI

- Introduction To Physical Oceanography Robert H. Stewart
- Materiale distribuito durante il corso

Il corso si riferisce all'insegnamento di Oceanografia per l'apprendimento degli aspetti della disciplina indispensabili per il raggiungimento degli obiettivi formativi complessivi del corso di studio.

#### OBIETTIVI SPECIFICI DEL CORSO

Gli obiettivi dell'apprendimento sono l'acquisizione delle conoscenze relative agli aspetti della disciplina elencati nel programma dell'insegnamento.

Particolare attenzione è dedicata, al fine del raggiungimento degli obiettivi dell'apprendimento, alle esercitazioni di taglio pratico, alla discussione, all'interpretazione e all'approfondimento critico dei risultati delle conoscenze acquisite in via teorica.

#### RISULTATI DI APPRENDIMENTO APPRESI

I risultati di apprendimento attesi riguardano:

- L'acquisizione della metodologia necessaria per l'apprendimento e la padronanza della disciplina;
- Lo sviluppo della capacità di lavoro in modo autonomo sia individuale, sia in gruppo;
- Lo sviluppo della capacità di studio critico e di argomentazione per condividere, confrontare e mettere in discussione le proprie idee e quelle altrui.

#### CAMBI DI CORSO

Non vi sono altri corsi tra i quali effettuare cambi.

**FREQUENZA**

Consigliata

Il corso si sviluppa attraverso lezioni frontali relative agli aspetti della disciplina rilevanti ed indispensabili per il raggiungimento degli obiettivi formativi specifici dell'insegnamento e globali del corso di studio. La didattica frontale è supportata da seminari, esercitazioni, esperienze di taglio pratico.

**METODI E MATERIALI DIDATTICI**

Nel corso delle lezioni sono utilizzati vari strumenti per il miglioramento della didattica quali, ad es., presentazioni in power point proiettate in aula, schemi, indicazioni bibliografiche e quant'altro ritenuto utile per il miglioramento dell'efficacia della didattica.

Accanto alla didattica frontale per gli studenti presenti in aula è previsto, esclusivamente per gli allievi del Corso Complementare Marescialli, l'apprendimento a distanza mediante la piattaforma e-learning dell'Università degli Studi di Bari, con la messa a disposizione dei discenti, ad es., delle lezioni registrate in aule, del materiale didattico e con l'utilizzazione di spazi interattivi quali, ad es., gli spazi di discussione su singoli argomenti proposti dal docente.

**PROPEDEUTICITA'**

Non sono previste propedeuticità

La prova finale del profitto relativa all'insegnamento si svolge in forma scritta e/o orale e la valutazione è espressa con un voto in trentesimi, con eventuale lode.

**MODALITA' DI VERIFICA**

Ulteriori verifiche del profitto sono effettuate durante il corso. Esse sono relative agli argomenti trattati a lezione e sono articolate sotto forma di questionari caratterizzati da domande aperte e/o a risposte multiple, esercizi. Di esse potrà tenersi conto nella valutazioni intermedie.

I criteri per la valutazione della prova orale tengono conto della correttezza dei contenuti, della chiarezza argomentativa e delle capacità di analisi critica e di rielaborazione.

**STUDENTI ERASMUS**

Non sono previsti programmi specifici per gli studenti Erasmus

**ASSEGNAZIONE TESI**

Gli studenti interessati richiedono al docente la tesi mediante compilazione di apposito modulo disponibile presso la segreteria didattica, dopo il superamento dell'esame finale di profitto relativo all'insegnamento con congruo anticipo.