

FACOLTÀ	Scienze MM.FF.NN
ANNO ACCADEMICO	2009-2010
CORSO DI LAUREA SPECIALISTICA	Analisi e Gestione Ambientale – Indirizzo Marino
INSEGNAMENTO	Geologia Marina e Tecniche strumentali d'indagine
TIPO DI ATTIVITÀ	Caratterizzante
AMBITO DISCIPLINARE	Discipline di scienze della Terra
CODICE INSEGNAMENTO	3671
ARTICOLAZIONE IN MODULI	NO
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI	GEO/02
DOCENTE RESPONSABILE (MODULO 1)	Fabrizio Pepe Ricercatore Università degli Studi di Palermo
CFU	3 + 1
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	60
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE	40
PROPEDEUTICITÀ	Nessuna
ANNO DI CORSO	Primo
SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI	Facoltà di Scienze, Aula E - Via Archirafi 28 - Palermo
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali, Esercitazioni in aula, Visite in campo
MODALITÀ DI FREQUENZA	Obbligatoria
METODI DI VALUTAZIONE	Prova Orale, Prova Scritta in Itinere, Presentazione di una Tesina
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
PERIODO DELLE LEZIONI	Secondo semestre
CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	Martedì (16.00-18.00) – Giovedì e Venerdì (14.00-16.00)
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	Martedì- ore 14.30 – 16.00

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

Conoscenza e capacità di comprensione

Alla fine del corso gli studenti dovranno essere in grado di comprendere concetti fondamentali (es. interno della Terra, morfologia dei fondali marini, ambienti parali e marini), processi (es. trasporto dei sedimenti), principi e teorie (es. attualismo, tettonica delle placche), in ognuna delle specifiche aree analizzate.

Tali conoscenze saranno acquisite attraverso lezioni frontali ed attività di laboratorio. Il livello ed il grado di apprendimento saranno valutati mediante esami di profitto e verifiche intermedie.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Gli studenti saranno in grado di capire i metodi scientifici, potranno migliorare la capacità critica e l'abilità ad interpretare le osservazioni scientifiche. Inoltre saranno in possesso di conoscenze idonee a svolgere attività lavorativa e professionale negli ambiti di applicazione della Geologia marina, che potranno trovare applicazione in Enti Pubblici, istituzioni, aziende, società, studi professionali.

La verifica della acquisizione delle capacità di applicare conoscenza e comprensione avverrà tramite prove grafiche ed attività pratiche anche con l'utilizzo di mezzi informatici, oltre che con l'elaborazione di relazioni sintetiche sia durante sia alla fine di attività di laboratorio e di campo.

Autonomia di giudizio

Gli studenti acquisiranno adeguate competenze e strumenti per la raccolta e l'interpretazione di dati nel campo della Geologia marina, per la comunicazione e la gestione dell'informazione. In particolare il laureato sarà in grado di programmare campagne d'indagine geologica, ricavare informazioni e formulare ipotesi e modelli interpretativi.

L'autonomia di giudizio viene acquisita attraverso l'esperienza conseguita nelle osservazioni sul campo, nella stesura di elaborati e relazioni.

Abilità comunicative

Gli studenti acquisiranno capacità di lavorare in gruppo, di operare con definiti gradi di autonomia e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro. Dovranno essere in grado di dialogare e relazionarsi con una varietà di interlocutori, di utilizzare strumenti informatici per raccogliere dati e informazioni, di possedere approfondite competenze e strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione.

Tali abilità sono stimolate oltre che mediante le attività di studio individuale, anche durante lo svolgimento delle attività sul terreno.

La verifica del raggiungimento di dette capacità avviene attraverso le prove orali e scritte di esame in cui è valutata l'abilità, la correttezza e il rigore nell'esposizione.

Capacità d'apprendimento

Attraverso una solida formazione di base supportata dalla conoscenza di metodiche sperimentali e analitiche da applicare in laboratorio e sul terreno, gli studenti conseguiranno i requisiti necessari per successivi affinamenti in corsi di livello superiore (Master, Dottorati di Ricerca). La formazione acquisita permetterà loro di incrementare le conoscenze aggiornandosi costantemente e mantenendosi informati sui nuovi sviluppi e metodi scientifici, con la possibilità di affrontare nuovi campi di lavoro.

Le capacità di apprendimento vengono sviluppate durante tutto il percorso formativo con particolare riferimento allo studio individuale e alla elaborazione di progetti individuali.

L'acquisizione di tali capacità è accertata e verificata sia con la prova di esame, sia mediante verifiche delle attività autonome ed applicative.

OBIETTIVI FORMATIVI

Saranno approfondite le tematiche inerenti alle caratteristiche fisiografiche, geologiche e geofisiche delle aree marine. Si studieranno i meccanismi di formazione dei margini continentali sia attivi che passivi e degli oceani, con riferimento ai modelli della tettonica globale. Si affronteranno le tematiche relative ai rapporti tra subsidenza, eustatismo ed apporto sedimentario. Saranno illustrati i caratteri chimici e fisici delle acque marine, gli schemi di circolazione superficiale e verticale delle acque, nonché i meccanismi che regolano onde, maree e correnti. Si inquadreranno infine i principali ambienti marini e la sedimentazione. Saranno illustrati i principali metodi di indagine nelle aree marine e le caratteristiche geologiche del settore centrale del Mediterraneo.

ORE FRONTALI	LEZIONI FRONTALI
1	Obiettivi del corso e contenuti
2	Caratteristiche geofisiche e morfologiche dei fondali marini
6	Gli oceani e i margini continentali
3	Subsidenza, eustatismo ed apporto sedimentario.
4	Caratteristiche e dinamica di circolazione delle acque marine.
4	Caratteristiche geologiche del Mediterraneo centrale
4	Ambienti marini e sedimentazione
4	Strumenti e metodologie di indagine
	ESERCITAZIONI
4	Introduzione al metodo sismico a riflessione e sue applicazioni
6	Introduzione alla sismostratigrafia (analisi delle Facies sismiche); Stratigrafia sequenziale
6	Applicazione pratiche della sismica a riflessione
TESTI CONSIGLIATI	<ol style="list-style-type: none">1. Marine Geology, James P. Kennett, Prentice-Hall, United States of America (1982).2. Global Tectonics, Philip Kearey & Frederick j. Vine, Blackwell, 19963. Dispense distribuite durante il corso.