



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIPARTIMENTO	Scienze della Terra e del Mare		
ANNO ACCADEMICO OFFERTA	2018/2019		
ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE	2020/2021		
CORSO DILAUREA	SCIENZE GEOLOGICHE		
INSEGNAMENTO	TETTONICA E GEOLOGIA REGIONALE		
TIPO DI ATTIVITA'	B		
AMBITO	50188-Ambito geologico-paleontologico		
CODICE INSEGNAMENTO	19294		
SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI	GEO/02		
DOCENTE RESPONSABILE	SULLI ATTILIO	Professore Ordinario	Univ. di PALERMO
ALTRI DOCENTI			
CFU	9		
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	145		
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLA DIDATTICA ASSISTITA	80		
PROPEDEUTICITA'			
MUTUAZIONI			
ANNO DI CORSO	3		
PERIODO DELLE LEZIONI	1° semestre		
MODALITA' DI FREQUENZA	Obbligatoria		
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi		
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	SULLI ATTILIO Mercoledì 15:00 17:00 Via Archirafi 20 - III piano, stanza 5 - Studio Prof. Sulli		

DOCENTE: Prof. ATTILIO SULLI

PREREQUISITI	Conoscenze fondamentali nelle discipline di base (matematica, chimica e fisica) e in alcune discipline caratterizzanti previste nei primi due anni del corso di studi (paleontologia, mineralogia, petrografia, geomorfologia, geologia stratigrafica e del sedimentario)
RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI	Conoscenza e capacita' di comprensione Acquisizione degli strumenti avanzati per la redazione di uno studio geologico strutturale. Capacita' di utilizzare il linguaggio specifico proprio di queste discipline specialistiche. Conoscenze sui processi tettonici. Conoscenza della geologia del Mediterraneo centrale Capacita' di applicare conoscenza e comprensione Capacita' di riconoscere la specificita' delle caratteristiche geologiche, ed organizzare in autonomia, i rilievi e le elaborazioni necessarie per la preparazione di carte geologiche, ricostruzioni paleogeografiche e paleotettoniche, capacita' di inquadramento in contesti piu' generali geodinamici. Autonomia di giudizio Essere in grado di valutare le implicazioni e i risultati raggiunti dagli studi eseguiti, di confrontarli con i dati provenienti da altre fonti e di motivare le scelte nella loro applicazione. Abilita' comunicative Capacita' di esporre i risultati delle indagini effettuate esprimendo sinteticamente i concetti fondanti. Riconoscere l'importanza delle applicazioni e l'influenza che le scelte hanno nel contesto ambientale. Capacita' d'apprendimento Capacita' di aggiornamento con la consultazione delle pubblicazioni scientifiche proprie del settore della tettonica, geologia strutturale e regionale. Capacita' di seguire, utilizzando le conoscenze acquisite nel corso, sia master di secondo livello, sia corsi d'approfondimento sia seminari specialistici nel settore della geologia.
VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	Test in itinere, elaborato scritto (studio geologico di una regione geodinamica), prova scritta su argomenti svolti nelle attivita' di laboratorio (sezioni geologiche ed interpretazione profili sismici), prova orale su argomenti svolti nel corso. Il voto finale, espresso in trentesimi, terra' conto della prova in itinere (10/30), della discussione dell'elaborato scritto (10/30) e della prova scritta e orale finale (10/30). La valutazione si basa sul raggiungimento degli obiettivi (conoscenza di base degli argomenti e collegamento tra gli stessi, autonomia di giudizio, corretto uso di linguaggio tecnico-scientifico), con una scala che va da elementare (18/30) a eccellente (30/30 e lode)
OBIETTIVI FORMATIVI	Sara' approfondita l'analisi dell'interazione tra tettonica e sedimentazione attraverso lo studio dell'evoluzione dei margini continentali nel contesto della tettonica globale con riferimento allo studio delle regioni geodinamiche. Il corso si propone di fornire conoscenze di base della geologia e della tettonica dell'area mediterranea e in particolare della catena alpino-appenninica. Al termine del laboratorio lo studente avra' appreso come si effettua un rilievo sismico e come si legge un profilo sismico e sara' in grado di: - riconoscere le unita' sismiche (sequenze e facies); - interpretare le strutture tettoniche prodotte da differenti tipi di deformazione; - calibrare con dati di pozzo una sezione sismica, leggere in modo autonomo una sezione sismica e ricostruire l'evoluzione geologica dell'area indagata; - riconoscere l'assetto stratigrafico-strutturale rappresentato in una carta geologica e ricostruire le principali fasi dell'evoluzione tettono-sedimentaria dell'area rappresentata in carta; - eseguire sezioni geologiche a varia scala, sezioni geologiche bilanciate e risolvere esercizi relativi al calcolo dello spessore degli strati ed al rigetto delle faglie e alla proiezione stereografica di misure.
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali, attivita' di laboratorio Compatibilmente con le risorse a disposizione del CdS parte delle ore di laboratorio saranno svolte sul campo, in forma di escursioni didattiche
TESTI CONSIGLIATI	Kearey P, Vine F.J. (1994) – Tettonica globale. Zanichelli Ed., Bologna, 296 pp. G. Gasperi (1995) – Geologia Regionale, Pitagora Ed., Bologna, ISBN 88-371-0738-2, 464pp.

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
2	Interno della Terra. Reologia e composizione
2	Gradiente geotermico e flusso di calore
2	Anomalie gravimetriche e magnetometriche. Paleomagnetismo. Sismologia e terremoti
2	Isostasia. Movimenti verticali. Subsidenza. Curve di subsidenza
2	Variazioni del livello del mare. Eustatismo. Curve di variazione relativa del livello del mare
2	Apporto sedimentario e tassi di sedimentazione
2	Tettonica delle placche. Cinematica delle placche e meccanismi. Giunzioni triple

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
2	Margini di placca e margini continentali
2	Rifting continentale
2	Margini continentali passivi
2	Formazione, evoluzione e caratteristiche della crosta oceanica. Bande magnetiche
2	Faglie trasformi e meccanismi focali
2	Margini convergenti. Margini di tipo Marianne Margini andini
2	Margini collisionali. Megasuture. Catene montuose e ricostruzioni palinspastiche
2	Margini conservativi. Transpressione e transtensione
2	Classificazione dei bacini sedimentari
2	Sforzo e Deformazione. Comportamento reologico delle rocce.
2	Deformazione fragile e deformazione duttile
2	Ambienti e strutture tettoniche
2	Cinematica delle faglie. Pieghe
2	Tettonica sinsedimentaria
2	Stili deformativi e associazioni di strutture tettoniche
2	Diapirismo
2	I cicli orogenetici paleozoici
2	Il sistema alpino perimediterraneo. Discontinuità tettoniche regionali
2	Assetto geologico regionale del Mediterraneo
2	Geologia dell'Italia e dei mari adiacenti. Alpi, Appennino, Tirreno
2	Paleogeografia del margine africano. Stratigrafia delle successioni siciliane. La catena appenninico-maghrebide
ORE	Laboratori
6	Interpretazione profili sismici a riflessione
2	Calibrazione profili sismici con dati di pozzo
2	Proiezioni stereografiche
8	Sezioni geologiche
3	Lettura ed interpretazione delle carte geologiche
3	Lettura ed interpretazione carte geologiche regionali 3