



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

<b>DIPARTIMENTO</b>	Scienze della Terra e del Mare		
<b>ANNO ACCADEMICO OFFERTA</b>	2015/2016		
<b>ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE</b>	2017/2018		
<b>CORSO DILAUREA</b>	SCIENZE GEOLOGICHE		
<b>INSEGNAMENTO</b>	GEOLOGIA II CON LABORATORIO		
<b>TIPO DI ATTIVITA'</b>	B		
<b>AMBITO</b>	50188-Ambito geologico-paleontologico		
<b>CODICE INSEGNAMENTO</b>	09527		
<b>SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI</b>	GEO/02		
<b>DOCENTE RESPONSABILE</b>	SULLI ATTILIO	Professore Ordinario	Univ. di PALERMO
<b>ALTRI DOCENTI</b>			
<b>CFU</b>	9		
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE</b>	129		
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLA DIDATTICA ASSISTITA</b>	96		
<b>PROPEDEUTICITA'</b>			
<b>MUTUAZIONI</b>			
<b>ANNO DI CORSO</b>	3		
<b>PERIODO DELLE LEZIONI</b>	1° semestre		
<b>MODALITA' DI FREQUENZA</b>	Obbligatoria		
<b>TIPO DI VALUTAZIONE</b>	Voto in trentesimi		
<b>ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI</b>	<b>SULLI ATTILIO</b> Mercoledì 15:00 17:00 Via Archirafi 20 - III piano, stanza 5 - Studio Prof. Sulli		

DOCENTE: Prof. ATTILIO SULLI

<b>PREREQUISITI</b>	
<b>RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI</b>	<p>Conoscenza e capacità di comprensione</p> <p>Acquisizione degli strumenti avanzati per la redazione di uno studio geologico stratigrafico e strutturale. Capacità di utilizzare il linguaggio specifico proprio di queste discipline specialistiche.</p> <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</p> <p>Capacità di riconoscere la specificità delle caratteristiche geologiche, ed organizzare in autonomia, i rilievi e le elaborazioni necessarie per la preparazione di carte geologiche, ricostruzioni paleogeografiche e paleotettoniche, capacità di inquadramento in contesti più generali geodinamici.</p> <p>Autonomia di giudizio</p> <p>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.</p> <p>Abilità comunicative</p> <p>Capacità 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.</p> <p>Capacità d'apprendimento</p> <p>Capacità di aggiornamento con la consultazione delle pubblicazioni scientifiche proprie del settore della geologica strutturale e sedimentologia. Capacità di seguire, utilizzando le conoscenze acquisite nel corso, sia master di secondo livello, sia corsi d'approfondimento sia seminari specialistici nel settore della geologia.</p>
<b>VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO</b>	<p>Prova in itinere, Prova Scritta (sezione geologica, lettura carte, interpretazione profili sismici a riflessione), Prova Orale su argomenti del corso</p>
<b>OBIETTIVI FORMATIVI</b>	<p>Conoscenza e capacità di comprensione</p> <p>Acquisizione degli strumenti avanzati per la redazione di uno studio geologico stratigrafico e strutturale. Capacità di utilizzare il linguaggio specifico proprio di queste discipline specialistiche.</p> <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</p> <p>Capacità di riconoscere la specificità delle caratteristiche geologiche, ed organizzare in autonomia, i rilievi e le elaborazioni necessarie per la preparazione di carte geologiche, ricostruzioni paleogeografiche e paleotettoniche, capacità di inquadramento in contesti più generali geodinamici.</p> <p>Autonomia di giudizio</p> <p>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.</p> <p>Abilità comunicative</p> <p>Capacità 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.</p> <p>Capacità d'apprendimento</p> <p>Capacità di aggiornamento con la consultazione delle pubblicazioni scientifiche proprie del settore della geologica strutturale e sedimentologia. Capacità di seguire, utilizzando le conoscenze acquisite nel corso, sia master di secondo livello, sia corsi d'approfondimento sia seminari specialistici nel settore della geologia.</p> <p><b>OBIETTIVI FORMATIVI DEL LABORATORIO</b></p> <p><b>"PROFILI SISMICI, SEZIONI GEOLOGICHE, LETTURA CARTE GEOLOGICHE"</b></p> <p>Al termine di questo modulo lo studente avrà appreso come si effettua un rilievo sismico e come si legge un profilo sismico e sarà in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- riconoscere le unità sismiche (sequenze e facies);</li><li>- interpretare le strutture tettoniche prodotte da differenti tipi di deformazione;</li><li>- calibrare con dati di pozzo una sezione sismica, leggere in modo autonomo una sezione sismica e ricostruire l'evoluzione geologica dell'area indagata;</li><li>- riconoscere l'assetto stratigrafico-strutturale rappresentato in una carta geologica e ricostruire le principali fasi dell'evoluzione tettono-sedimentaria dell'area rappresentata in carta;</li><li>- 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..</li></ul>
<b>ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA</b>	<p>Lezioni frontali, Esercitazioni in laboratorio; Escursioni sul campo</p>
<b>TESTI CONSIGLIATI</b>	<p>Bosellini, Mutti &amp; Ricci Lucchi - "Rocce e successioni sedimentarie" – UTET Torino.</p> <p>Kearey &amp; Vine - "Tettonica globale" – Zanichelli Bologna.</p> <p>Allen &amp; Allen - "Basin analysis, Principles &amp; Applications"- Blackwell Science.</p> <p>Mercier e Vergely - "Tettonica" (lezioni di Geologia strutturale) - Pitagora Bologna.</p> <p>Doglion - "Appunti di Tettonica"</p>

## PROGRAMMA

ORE	Lezioni
8	Stratigrafia fisica. Eustatismo. Subsidenza. Variazioni relative del livello del mare. Stratigrafia sequenziale. Sequenze deposizionali.
2	Gradiente geotermico e flusso di calore. Anomalie gravimetriche e magnetometriche. La deformazione della crosta. Basamento e copertura.
2	La tettonica delle placche. Le zolle litosferiche. Fisiografia dei margini continentali e di zolla. Giunzioni triple
4	Morfologia degli oceani. Margini continentali. Piane abissali. Seamounts. Dorsali medio oceaniche. Fosse oceaniche ed archi di isole.
4	Interazione tettonica-sedimentazione. Bacini sedimentari e loro classificazione.
6	Margini divergenti. Modelli di rift e separazione continentale: taglio puro e taglio semplice. Evoluzione dei bacini sedimentari su margini continentali passivi. La formazione degli oceani. Comparazione con lo studio di un margine continentale antico. Esempi regionali.
4	Margini convergenti (attivi): Margini di subduzione (Margini di tipo Marianne, Margini di tipo Ande). Esempi regionali.
4	Sistemi di arco-fossa. Complessi di accrezione. Bacini associati a subduzione B. Esempi regionali.
6	Margini di collisione (Margini di tipo Alpino – Himalayano). Sistema catena-avanfossa-avampaese. Bacini sintettonici. Esempi regionali.
2	Margini trasformati. Esempi regionali.
4	Ambiente tettonico distensivo. Ambiente tettonico compressivo. Ambiente tettonico trascorrente. Concetti introduttivi alla "tettonica regionale".
4	Le successioni sedimentarie siciliane
6	Geologia dell'Italia e dei mari adiacenti
ORE	Laboratori
4	Il metodo della sismica a riflessione. Acquisizione ed elaborazione di segnali sismici.
4	Tecniche di interpretazione dei profili sismici a riflessione. Sismostratigrafia e facies sismica. Correlazioni sismostratigrafiche. Calibrazione con dati di pozzo. Conversione in profondità
4	Interpretazione di sezioni sismiche da ambienti tettonici diversi
5	Lettura ed interpretazione delle carte geologiche: elementi litologici, geometrici e cronologici. Lettura della legenda, delle colonne e degli schemi stratigrafici e strutturali, delle sezioni geologiche. Ricostruzione della storia geologica: cronologia relativa degli eventi stratigrafici e tettonici e loro inquadramento cronostratigrafico.
5	Stratigrafia e stratimetria: giacitura di superfici stratigrafiche ed elementi tettonici: discordanze, pieghe, faglie, sovrascorrimenti. Calcolo dello spessore degli strati. Stima del rigetto delle faglie.
10	Ricostruzioni palinspastiche: metodologie. Esecuzione di sezioni geologiche. Esecuzione di sezioni sismiche bilanciate. Proiezioni stereografiche.