



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DEPARTMENT	Scienze della Terra e del Mare		
ACADEMIC YEAR	2015/2016		
BACHELOR'S DEGREE (BSC)	GEOLOGY		
INTEGRATED COURSE	ELEMENTS OF SEDIMENTARY SEDIMENTOLOGY AND PETROGRAPHY		
CODE	17521		
MODULES	Yes		
NUMBER OF MODULES	2		
SCIENTIFIC SECTOR(S)	GEO/02, GEO/07		
HEAD PROFESSOR(S)	AGATE MAURO	Professore Associato	Univ. di PALERMO
OTHER PROFESSOR(S)	AGATE MAURO	Professore Associato	Univ. di PALERMO
	SCOPELLITI GIOVANNA	Professore Associato	Univ. di PALERMO
CREDITS	6		
PROPAEDEUTICAL SUBJECTS			
MUTUALIZATION			
YEAR	3		
TERM (SEMESTER)	Annual		
ATTENDANCE	Not mandatory		
EVALUATION	Out of 30		
TEACHER OFFICE HOURS	<p>AGATE MAURO Monday 12:30 14:00 studio del docente, stanza n°3 al terzo piano del Dip. di Scienze della Terra e del Mare, via Archirafi 20 Friday 12:30 14:00 studio del docente, stanza n°3 al terzo piano del Dip. di Scienze della Terra e del Mare, via Archirafi 20</p> <p>SCOPELLITI GIOVANNA Tuesday 15:00 16:00 Via Archirafi 36, Il piano, stanza II-4</p>		

DOCENTE: Prof. MAURO AGATE

PREREQUISITES	
LEARNING OUTCOMES	<p>Conoscenza e capacità di comprensione Imparare a conoscere i diversi tipi di sedimenti ed i processi che ne determinano la provenienza, il trasporto, la deposizione e la diagenesi. Comprendere quali proprietà vanno osservate ed analizzate per riuscire a descrivere e classificare correttamente sedimenti e rocce sedimentarie.</p> <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione Essere in grado di: riconoscere e classificare campioni di sedimenti e rocce descrivendone le proprietà composizionali e tessiturali; ricostruire, attraverso l'osservazione delle strutture sedimentarie, differenti meccanismi di trasporto dei sedimenti in ambiente continentale e marino.</p> <p>Autonomia di giudizio Saper individuare in modo autonomo le metodologie di analisi composizionale e tessiturale più idonee per la caratterizzazione dei sedimenti e delle rocce sedimentarie anche al fine di valutarne le proprietà in relazione a specifiche applicazioni geologiche; saper valutare autonomamente i risultati e le indicazioni provenienti da analisi sedimentologiche eseguite da specialisti del settore.</p> <p>Abilità comunicative Saper esporre con chiarezza e linearità i concetti e le conoscenze apprese utilizzando la terminologia scientifica appropriata anche nella stesura di rapporti tecnici relativi alla descrizione ed alle analisi strumentali effettuate sui campioni; capacità di rapportarsi in modo qualificato con i sedimentologi ed i petrografi del sedimentario utilizzando il linguaggio scientifico proprio di questa disciplina specialistica; saper trasmettere in modo chiaro e completo i risultati delle osservazioni e delle analisi sia a colleghi geologi che ad altre figure professionali.</p> <p>Capacità d'apprendimento Capacità di acquisire conoscenze specifiche sulla materia attraverso la partecipazione alle lezioni frontali, lo studio su manuali specialistici, l'osservazione macroscopica e microscopica di campioni, la lettura dei risultati di analisi di laboratorio. Essere in grado di aggiornarsi periodicamente mediante: consultazione di pubblicazioni scientifiche e manuali di approfondimento, partecipazione a corsi di master di I livello, frequentazione di corsi di specializzazione e seminari.</p>
ASSESSMENT METHODS	prova orale
TEACHING METHODS	lezioni frontali

**MODULE
SEDIMENTOLOGY**

Prof. MAURO AGATE

SUGGESTED BIBLIOGRAPHY

A. Bosellini, M. Mutti & F. Ricci Lucchi: "Rocce e successioni sedimentarie" – UTET
F. Ricci Lucchi: "Sedimentologia" – CLUE
F. Ricci Lucchi: "Atlante di sedimentologia" – ZANICHELLI
J.R.L. Allen: "Physical processes of sedimentation". Unwin Univ. Books, London.
H. G. Reading (Ed.): "Sedimentary Environments and Facies" – BLACKWELL SCIENTIFIC PUBLICATIONS
Davies & Fitzgerald: "Beachs and Coasts". Springer

AMBIT	10707-Attività formative affini o integrative
INDIVIDUAL STUDY (Hrs)	51
COURSE ACTIVITY (Hrs)	24

EDUCATIONAL OBJECTIVES OF THE MODULE

Obiettivo del modulo è quello di presentare agli studenti una panoramica dei processi sedimentari attivi sulla superficie terrestre e nei fondali marini. A tal fine verranno illustrati: i processi sedimentari che presiedono la formazione delle varie rocce sedimentarie, i differenti tipi di trasporto sedimentario, i meccanismi di accumulo e diagenesi. Gli studenti dovranno essere in grado di riconoscere e classificare vari tipi di strutture sedimentarie e di individuare il processo che le ha originate. Verranno inoltre impartite conoscenze generali sui vari ambienti sedimentari con approfondimenti sull'ambiente costiero e sull'importanza economica di alcuni tipi di sedimenti e rocce.

SYLLABUS

Hrs	Frontal teaching
1	Presentazione degli argomenti del modulo, degli obiettivi formativi, delle modalità di valutazione
5	Principali tipi di sedimenti
3	Analisi granulometriche, morfometriche e morfoscopiche
1	Indici di maturità composizionale e tessiturale
3	Il trasporto sedimentario: principi generali, processi selettivi, processi massivi gravitativi e non
2	Strutture sedimentarie originate durante il trasporto e la deposizione
2	Cenni sui processi diagenetici
1	Strutture sedimentarie non deposizionali
2	La facies sedimentaria
4	Composizione e caratteri tessiturali dei sedimenti che si accumulano negli ambienti costieri

**MODULE
SEDIMENTARY PETROGRAPHY**

Prof.ssa GIOVANNA SCOPELLITI

SUGGESTED BIBLIOGRAPHY

Tucker E.M, 1994 - Sedimentary Petrology. An Introduction to the Origin of Sedimentary. Rocks, Blackwell Scien. Publ., London-Vienna.

Adams A.E., Mackenzie W.S., 1998 - Carbonate Sediments and Rocks Under the Microscope.

Adams A.E., Mackenzie W.S., Guilford C., 1988 - Atlante delle rocce sedimentarie al Microscopio. Zanichelli , Bologna.

AMBIT	10707-Attività formative affini o integrative
INDIVIDUAL STUDY (Hrs)	51
COURSE ACTIVITY (Hrs)	24

EDUCATIONAL OBJECTIVES OF THE MODULE

Obiettivo del corso è di mettere lo studente nelle condizioni di saper riconoscere, descrivere e classificare una roccia sedimentaria e di saperne individuare l'ambiente di formazione permettendogli altresì di valutare le implicazioni della sua storia evolutiva. Per fare ciò vengono illustrati e definiti i principali processi genetici delle rocce sedimentarie e i principali ambienti di formazione.

SYLLABUS

Hrs	Frontal teaching
3	Classificazione, composizione e tessiture delle rocce sedimentarie; gli ambienti sedimentari; cenni sulle metodologie di indagine e sull'approccio analitico.
2	Suoli e rocce residuali: caratteristiche chimiche dell'ambiente di formazione e delle sostanze coinvolte, classificazione.
3	Rocce terrigene come strumento di studio in ricostruzioni paleoambientali e nella valutazione dell'impatto antropico in sedimenti recenti.
3	Rocce organiche e madri di idrocarburi: caratterizzazione, genesi e importanza economica.
2	Rocce clastiche organogene: diatomiti, radiolariti, areniti bioclastiche.
3	Rocce di precipitazione chimica: evaporiti e travertini.
4	Stromatoliti e livelli condensati: composizione e ambienti di formazione, processi di mediazione batterica, connessioni con studi sulla vita al di fuori del pianeta Terra.
4	Caratteristiche tessiturali al microscopio a luce polarizzata dei principali litotipi sedimentari.