

Testi del Syllabus

Resp. Did.	LE PERA Emilia	Matricola: 010817
Anno offerta:	2014/2015	
Insegnamento:	27002130 - PETROGRAFIA DEL SEDIMENTARIO	
Corso di studio:	0742 - SCIENZE GEOLOGICHE	
Anno regolamento:	2014	
CFU:	10	
Settore:	GEO/02	
Tipo Attività:	B - Caratterizzante	
Anno corso:	1	
Periodo:	Primo Semestre	
Sede:	UNIVERSITA' DELLA CALABRIA	



Testi in italiano

Tipo testo

Testo

Lingua insegnamento

Italiano

Contenuti

INTRODUZIONE

Come si forma una roccia sedimentaria: provenienza, trasporto, deposizione e diagenesi

Le tre proprietà base di una roccia sedimentaria: composizione, tessitura e struttura

Classificazioni fondamentali delle rocce sedimentarie

Componenti tessiturali: impalcatura granulare:matrice:cementi

COMPOSIZIONE E TESSITURA DELLE ROCCE SEDIMENTARIE TERRIGENE SILICOCLASTICHE

L'area di provenienza

Composizione mineralogica

Maturità tessiturale e maturità compositiva

Granulometria: scale granulometriche e significato geologico dei parametri granulometrici

Morfometria & Morfoscopia

Tessiture dei sedimenti: elementi fondamentali delle tessiture.

Terminologia tessiturale delle principali rocce sedimentarie terrigene

Tessiture clastiche e organogene e tessiture chimiche o cristalline.

Cavità o interstizi: primari e diagenetici

Ruditi: composizione, tessitura e classificazione

Areniti: composizione, tessitura, classificazione, ed interpretazione paleotettonica e paleogeografica. Concetto di Sand Generation Index (SGI) e di Petrofacies. Componenti detritici: granuli policristallini e monocristallini; stabilità chimica e fisica dei minerali detritici in ambiente sedimentario.

Areniti terrigene: componenti genetiche e tessiturali; metodo di conteggio per punti; composizione modale detritica vs. composizione diagenetica; diagrammi della composizione principale [QFRf; QFR; QFL+C; QFL; QmFLt] e di frazione dell'ossatura [QPK; QmPK; QpLvmLsm]; rapporti entro parametri petrologici primari (es. P/F). Implicazioni "genetico-interpretative" del detrito arenitico plutoniclastico,

Tipo testo

Testo

metamorficlastico, vulcanoclastico, e sedimentoclastico.
Classificazioni delle areniti: Quarzoareniti - Arcose - Litoareniti - Areniti ibride.
Minerali pesanti nello studio dei sedimenti: potenzialità, limiti ed applicazioni. Ordine di persistenza e di stabilità chimica. Stabilità chimica vs. dissoluzione. Dissoluzione pre-seppellimento e post-seppellimento. Parametri di stabilità mineralogica: APA [Andalusite/Pirosseni/Anfiboli] EKS [Epidoto/Cianite/Sillimanite] GAS [Granato/Apatite/Staurolite] ZTR [Zircone/Tormalina/Rutilo]
Peliti: tessiture e composizione. Significato ambientale. Distribuzione e formazione dei minerali argillosi in sedimenti attuali.
I controlli ambientali che determinano la composizione del detrito terrigeno: deduzioni dal record stratigrafico e verifiche attualistiche
PROCESSI DIAGENETICI NELLE ROCCE SEDIMENTARIE TERRIGENE
Definizione di diagenesi e regimi diagenetici
Eogenesi- Mesogenesi - Telogenesi
Compattazione e pressure solution
Cementi diagenetici nelle areniti (cemento siliceo, carbonatico, ematitico)
Autigenesi di feldspati, di minerali argillosi, e delle zeoliti

Testi di riferimento

Sedimentary petrology, M.E. Tucker, Blackwell Science
Sand and sandstone, Pettijohn P.E., Potter P.E & Siever R., Springer-Verlag, New York
Origin of Sedimentary Rocks, H. Blatt, G. Middleton & R. Murray, Prentice Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey
Petrology of Sedimentary Rocks, R.L. Folk, Hemphill Publishing Company, Austin Texas 78703 [accessibile on-line al sito <http://www.lib.utexas.edu/geo/folkready/folkprefrev.html>]
Sandstone diagenesis, Recent and Ancient, Reprint Series Volume 4 of the International Association of Sedimentologists, Eds. S.T. Burley & R.H. Worden, Blackwell Publishing
Les minéraux en grains - méthodes d'étude et détermination, A. Parfenoff, C. Pomerol, J. Tourenq, Masson & Cie Editeurs, Paris (testo standard per studi di petrologia dei minerali pesanti nei sedimenti)
Atlante delle rocce sedimentarie al microscopio, A.E. Adams, W.S. Mackenzie & G. Guilford, Zanichelli, Bologna
A color guide to constituents, textures, cements, and porosities of sandstones and associated rocks, P.A. Scholle, Am. Ass. Petr. Geol., Memoir 28, U.S.A., 1979
Articoli specifici sono forniti alla fine di ogni lezione.

Obiettivi formativi

L'intento del corso di Petrografia del Sedimentario è di condurre lo studente verso la conoscenza quantitativa della composizione delle rocce sedimentarie silicoclastiche. La trattazione dei temi esposti nel programma è condotta in maniera integrata - dando massimo rilievo all'importanza che tali rocce assumono dal punto di vista dell'evoluzione del pensiero scientifico - riflettendo i maggior eventi geodinamici - climatici - oceanografici e biologici della crosta terrestre - e dal punto di vista applicativo - in quanto gran parte dei giacimenti minerari della Terra sono di natura sedimentogena

Metodi didattici

Lezioni, esercitazioni e laboratorio

Modalità di verifica dell'apprendimento

Scritto e orale



Testi in inglese

Tipo testo

Testo

Tipo testo**Testo****Testi di riferimento**

Sedimentary petrology, M.E. Tucker, Blackwell Science
Sand and sandstone, Pettijohn P.E., Potter P.E & Siever R., Springer-Verlag, New York
Origin of Sedimentary Rocks, H. Blatt, G. Middleton & R. Murray, Prentice Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey
Petrology of Sedimentary Rocks, R.L. Folk, Hemphill Publishing Company, Austin Texas 78703 [accessibile on-line al sito <http://www.lib.utexas.edu/geo/folkready/folkprefrev.html>]
Sandstone diagenesis, Recent and Ancient, Reprint Series Volume 4 of the International Association of Sedimentologists, Eds. S.T. Burley & R.H. Worden, Blackwell Publishing
Les minéraux en grains - méthodes d'étude et détermination, A. Parfenoff, C. Pomerol, J. Tourenq, Masson & Cie Editeurs, Paris (testo standard per studi di petrologia dei minerali pesanti nei sedimenti)
Atlante delle rocce sedimentarie al microscopio, A.E. Adams, W.S. Mackenzie & G. Guilford, Zanichelli, Bologna
A color guide to constituents, textures, cements, and porosities of sandstones and associated rocks, P.A. Scholle, Am. Ass. Petr. Geol., Memoir 28, U.S.A., 1979

Metodi didattici

Lectures and Tutorials

Modalità di verifica dell'apprendimento

Written and oral examination