



PETROLOGY AND PETROGENESIS
AA 2015-16

PROF. FRANCESCO GM STOPPA
FSTOPPA@UNICH.IT

Lezioni frontali e laboratori

CFU : 9.0 =90 ore

Lezioni frontali:

Lunedì ore 11:00 - 13:00, Aula C

Mar., Mer., Gio., Ven. ore 09:00 - 11:00, Aula C

Laboratori: Aula Carte e Rocce; Aula Microscopi

WEB: <https://www.facebook.com/Volcanology-Petrology-courses-at-University-GdAnnunzio-Chieti-Italy->

Prova finale: *orale (max 2/3 esoneri)** 50%

*Prove laboratorio scritte e monografie ** 50%

** Dettagli forniti in seguito*

PS. Non sono previste escursioni.

Petrografia e Petrogenesi

Le principali unità strutturali del pianeta Terra; distribuzione della pressione all'interno della terra; gradiente di temperatura e flusso di calore nella litosfera e astenosfera; fonti di calore nella Terra

Principi generali generali sull'origine delle rocce ignee: il calore convettivo; condizione per la generazione di magma; composizione delle sorgenti dei magmi; fusione parziale.

Giacitura sul terreno: rocce ignee intrusive ed effusive; intrusioni plutoniche e stratificate; necks, dicchi e sills, laccoliti; diatremi; plateaux basaltici, vulcani centrali, depositi piroclastici e caldere.

Classificazione delle rocce ignee: moda e norma; Calcolo CIPW; criteri di classificazione e terminologia in base alle norme IUGS; diagramma Ri-R2.

Petrogenesi: variazione composizionale delle associazioni comagmatiche; equilibri di fase nei sistemi igneei graniti e basalti; cristallizzazione frazionata; convezione, accumulo, immiscibilità, la miscelazione e la commistione.

Ignee associazione rocce: placche convergenti, MORB, intraplacca, rift continentali, LIPSs, cratoniche, etc

Monografie: rocce ultra-alcaline e le rocce di impatto

Laboratori pratici: descrizione e riconoscimento dei campioni a mano, studio delle sezioni sottili al microscopio ottico

Le rocce metamorfiche

Metamorfismo e fasi metamorfiche: volatili metamorfici; grado metamorfico; facies metamorfiche; metasomatismo.

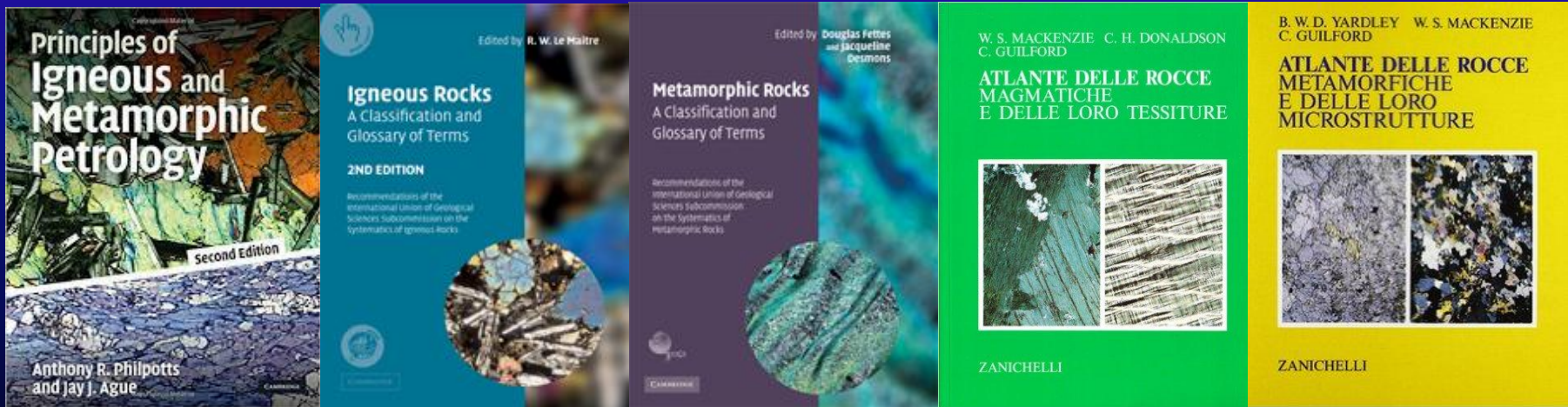
Deformazione e strutture: foliazione; porfiroblasti; tessiture in zone di taglio

Paragenesi metamorfiche: modelli; paragenesi; diagrammi ACF; metapeliti, marmi; contattiti.

Monografie: rocce di alta pressione obdote; inclusioni nei diamanti.

Laboratori pratici: descrizione e riconoscimento dei campioni a mano, studio delle sezioni sottili al microscopio ottico.

Libri di testo



Testi di riferimento reperibili in biblioteca o da acquistare

Teoria:

- Philpotts and Ague (2009) Principles of Igneous and Metamorphic Petrology, Cambridge University Press. ISBN: 9780521880060-
- Diapositive dalle lezioni frontali-

Sistematica:

- Le Maitre et al. (2005) Igneous Rocks: A Classification and Glossary of Terms. IUGS, 2nd Edition 2nd, ISBN-13: 978-0521336185—
- Fettes, Douglas (2011) Metamorphic Rocks: A Classification and Glossary of Terms. IUGS. ISBN: 9780521336185.

Laboratori:

Dispense del Docente

- McKenzie, Donaldson, Guilford (1990) Atlante delle rocce magmatiche e delle loro tessiture, Zanichelli, 158P.
- Yardley, McKenzie, Guilford (1992) Atlante delle rocce metamorfiche e delle loro microstrutture, Zanichelli, 126 pp.

La prova finale consiste in un colloquio orale, riconoscimento di 2 litotipi alla mesoscala e di due sezioni sottili. Sia il colloquio orale che le prove pratiche possono essere parzialmente o del tutto superate attraverso prove di esonero. Il colloquio si deve sostenere formalmente anche se sono state superate tutte le prove ma in quest'ultimo caso verranno brevemente commentati i risultati degli esoneri. Per le questioni burocratiche rivolgersi al Manager Didattico Francesco Ciavarella

NB: Le prove di esonero sono tre, solo le due migliori sono ammissibili per la prova orale finale, esse consistono in una serie di quiz chiusi o aperti che riguardano gli argomenti trattati durante ogni mese del corso. Nel caso di una sola prova sostenuta essa è nulla.

Le prove di laboratorio valgono il 50% dell'esame. La prova consiste in una tesina individuale scritta per ogn'uno dei due laboratori e/o per i corsi monografici si svolgerà nell'ultimo giorno previsto per ogni ciclo di attività di laboratorio.

1. Descrizione di due sezioni sottili in luce trasmessa
2. Descrizione di due litotipi alla scala mesoscopica
3. Tema relativo a uno dei due corsi monografici

NB: Il primo giorno di laboratorio verrete istruiti su un corretto uso dei materiali didattici: come si usa il microscopio da petrografia, il mio microscopio non funziona bene, dove sono le sezioni sottili, dove sono i campioni di roccia da studio, come posso accedere alle collezioni di ricerca, a chi posso chiedere il pdf delle dispense? Rivolgersi a Mariangela Schiazza.

Linguaggio, Etica e Norme comportamentali:

1. Gli studenti devono adeguarsi alle norme di registrazione online.
2. Gli studenti possono consegnare gli elaborati in lingua italiana o inglese.
3. Il corso tutela i valori d'integrità accademica. Pertanto tutti gli studenti devono capire il significato e le conseguenze di truffa, plagio e altri reati accademici ai sensi del Codice di condotta degli studenti e procedure disciplinari.
4. L'uso molesto di telefonini (suonerie, foto, messaggi, conversazioni) durante l'orario di lezione verrà perseguito, così come masticare gomme, mangiare, bere e scarabocchiare sui banchi.
5. Gli studenti non possono entrare quando la lezione è iniziata e la porta è chiusa. I ritardatari possono essere ammessi al momento dell'intervallo accademico.
6. I banchi devono essere riempiti iniziando dal primo e così via, è ammesso uno spazio vuoto tra uno studente e l'altro, lateralmente.
7. Gli studenti devono conoscere le norme di evacuazione e le procedure di sicurezza.
8. Gli studenti sono fortemente incoraggiati a portare il loro PC.
9. Devono dotarsi di carta, penne, matite colorate, e quanto altro.