

# Sistema centralizzato di iscrizione agli esami Syllabus

# Università di Pisa GEOCHIMICA

# **RICCARDO PETRINI**

Academic year 2021/22

Course SCIENZE GEOLOGICHE

Code 008DD

Credits 6

Modules Area Type Hours Teacher(s)

GEOCHIMICA GEO/08 LEZIONI 48 RICCARDO PETRINI

#### Obiettivi di apprendimento

#### Conoscenze

Lo studente che completerà il corso con successo avrà acquisito la conoscenza dei principi di base della termodinamica e delle relazioni fondamentali per la loro applicazione nel contesto della geochimica nelle Scienze Geologiche, prerequisito per corsi più avanzati. Avrà acquisito le conoscenze di base per la caratterizzazione geochimica di materiali geologici, incluso lo studio dei processi di evoluzione magmatica e la modellizzazione del chimismo di elementi in traccia. Avrà acquisito le informazioni di base sulla applicazione di sistematiche isotopiche a sistemi geologici.

#### Modalità di verifica delle conoscenze

Per l'accertamento delle conoscenze saranno affrontati degli esempi durante il corso con domande collettive

#### Capacità

Lo studente sarà in grado di interpretare dati geochimici per la definizione dei processi Lo studente sarà in grado di impostare i presupposti teorici per l'interpretazione dei fenomeni osservabili

### Modalità di verifica delle capacità

Saranno affrontati esempi reali e simulazioni

#### Comportamenti

Lo studente potrà acquisire e/o sviluppare sensibilità alle problematiche geologiche Lo studente acquisirà le basi per una sensibilità analitica

### Modalità di verifica dei comportamenti

Saranno verificate le modalità di gestione e organizzazione di data-base geochimici

## Prerequisiti (conoscenze iniziali)

Informazioni di chimica di base

#### Indicazioni metodologiche

Lezioni frontali anche con slides; esercitazioni in aula; materiale didattico a disposizione e scaricabile; ricevimenti frequenti

#### Programma (contenuti dell'insegnamento)

Termodinamica geochimica; i concetti di equilibrio, disequilibrio e stato stazionario; proprietà dei gas; relazioni fondamentali, equilibri di fase in sistemi semplici, termodinamica delle soluzioni; applicazioni alla geochimica di matrici geologiche; sistematiche isotopiche per applicazioni geologiche; acquisizione ed elaborazione dati sperimentali.

### Bibliografia e materiale didattico

Nordstrom D.K. and Munoz J.L. Geochemical Thermodynamics. Blackwell Scientific Publications Ottonello G. Principles of Geochemistry. Columbia University Press



# Sistema centralizzato di iscrizione agli esami Syllabus

# Università di Pisa

Indicazioni per non frequentanti

nessuna variazione

### Modalità d'esame

Prova orale per la verifica delle conoscenze acquisite anche con la risoluzione di problemi ed attraverso esempi. La prova viene considerata superata se lo studente dimostra capacità di conoscere correttamente i concetti base affrontati nel corso e le implicazioni geologiche.

Ultimo aggiornamento 17/07/2021 14:41