

ANNO ACCADEMICO 2013/2014

Programma dell'insegnamento: GEOCHIMICA

Docente Titolare del corso: Prof. GIOVANNI MONGELLI
Corso di Laurea : SCIENZE GEOLOGICHE

Obiettivi formativi generali (risultati di apprendimento previsti e competenze da acquisire):

- 1- Apprendere i concetti fondamentali relativi ai processi che governano l'interazione fra alcune delle principali sfere geochimiche quali crosta continentale, atmosfera e soluzioni.
- 2- Apprendere i principali modi di rappresentazione dei dati geochimici.
- 3- Apprendere ad interpretare, partendo da dati di composizione chimica, una serie di fenomeni che caratterizzano i processi geologici.

- **Risultati di apprendimento previsti:**

La Capacità di:

- analizzare ed interpretare in senso critico i dati di composizione chimica delle diverse sfere geochimiche nell'ambito dei processi geologici.

- **Competenze da acquisire:**

Lo studente potrà acquisire conoscenze, partendo da dati di composizione chimica, su un'ampia serie di fenomeni che caratterizzano i processi geologici.

Programma del Corso:

- 1- cenni di termodinamica;
- 2- cenni di cosmochimica;
- 3- la crosta terrestre come sistema geochimico;
- 4- l'idrosfera;
- 5- l'interazione acqua-roccia e la solubilità di composti ed elementi di particolare interesse (SiO_2 , $\text{Al}(\text{OH})_3$, $\text{Fe}(\text{OH})_3$);
- 7- il sistema carbonatico e la solubilità del composto CO_2 ;
- 7- elementi di geochimica della fase acquosa;
- 8- diagrammi di attività e diagrammi Eh-pH con particolare riferimento agli elementi alervalenti Fe, U, Eu.

Testi di riferimento:

- S.M. Richardson, H.Y. McSween Jr., Geochemistry, pathways and processes. Prentice Hall.
- H.Rollinson, Using geochemical data– evaluation, presentation, interpretation. Longman.

Propedeuticità consigliate:

Chimica