

PROGRAMA DE TEORIA

Definició i objectius de la Petrologia. Els principals tipus de roques.

El principals tipus d'extrusions i d'intrusions: intrusions concordants i discordants.

Composició de les roques: química, mineralògica i modal.

Anàlisi química de roques i relacions entre les diferents composicions.

Classificació i nomenclatura de les roques ígnies

Classificació química: Conceptes d'acidesa-basicitat i saturació-subsaturació.

Diagrames de variació per a classificar les sèries de roques ígnies.

La classificació IUGS: roques plutòniques i volcàniques

Diagrames TAS (total àlcals - sílica).

L'origen i l'evolució dels magmes: Mecanismes de diferenciació dels magmes.

Dades sobre la composició de la Terra.

L'estructura interna de la terra

Petrologia del mantell terrestre.

Contexte geotectònic dels diferents tipus de roques ígnies:

La formació dels magmes en les zones de "rift".

Roques ígnies dels marges continentals.

Id. Id. en escorça continental.

El metamorfisme. Classificacions segons: 1) el factor que el causa: tèrmic, dinàmic i dinamotèrmic. 2) l'ambient geològic: de contacte, de xoc, de zones d'alta deformació, regional i 3) el contexte geotectònic: d'intraplaca, de vora de placa divergent, convergent o transformant.

Bibliografia classes teòriques

Títol: An introduction to Igneous and Metamorphic Petrology.
Autor: John D. Winter, 2001
Editorial: Prentice Hall. ISBN 0-13-240342-0
Figuras: http://people.whitman.edu/~winterj/JDW_PetClass.htm

Títol: Igneous and metamorphic petrology. Especialment pàgs. 35-55.
Autor: Myron G. Best 1982
Editorial: W.H. Freeman and Company. 1 exemplar a la biblioteca: 552 BES

Títol: Petrology. Especialment pàgs. 165-245.
Autors: Ehlers & Blatt 1982
Editorial: W.H. Freeman and Company. 3 exemplars a la biblioteca: 552 EHL

Títol: Petrología
Autor: Francis J. Auboin, R.Brousse, J.P. Lehman 1981
Editorial: Ediciones Omega. 4 exemplars (3 castellà), (1 francès) a la biblioteca: 55 AUB.

Títol: Petrografía básica.
Autor: Castro Dorado 1989
Editorial: Paraninfo. 1 exemplar a la biblioteca: 552 CAS

Objectius

Introduir a l'alumne en els conceptes bàsics útils per a l'estudi de les roques cristal·lines des del punt de vista de la seva situació sobre el terreny, de la seva sistemàtica i del seu contexte geotectònic.