

Programa de l'assignatura '**Geoquímica i Prospecció geoquímica**' 2007-08. 3^{er} curs de la Titulació de Geologia. UAB. 5^è semestre.

TEORIA

1- Introducció

Definició, història i objectius de la geoquímica.

2- L'origen de la Terra. Introducció al cicle geoquímic

Model estructural y químic de la Terra: diferenciació geoquímica primària. Influència dels processos ígnis, sedimentaris y metamòrfics en la diferenciació geoquímica.

3- La influència dels enllaços químics en les propietats dels minerals

Els enllaços en els principals grups de minerals.

4- Control estructural sobre la distribució dels elements en els silicats i en els fosos silicatats

L'estructura cristal·lina i l'estructura dels fosos silicatats. La situació dels cations en els silicats. Les substitucions iòniques en els cristalls.

5- Les dissolucions aquoses en geologia

Reaccions químiques i estabilitat mineral. Solubilitat dels diferents compostos naturals. Hidròlisi. Característiques composicionals de les aigües naturals. Meteorització química.

6-Elements químics d'interès geològic

Comportament en els diferents processos.

7- Abundància dels elements i estabilitat nuclear

Sistemàtica nuclear i abundància dels elements. Desintegració radioactiva i creixement.

8-Els isòtops radioactius

Mètodes de datació absoluta d'interès en geologia: sistema K-Ar, Rb- Sr, U, Th-Pb

9- Cinètica dels processos geoquímics

Velocitat de les reaccions químiques. Efecte de la temperatura. Transferència de massa.

10- Aplicacions de la geoquímica

Prospecció geoquímica de jaciments minerals.

PRACTIQUES

1- SIGNIFICAT DE LES ANÀLISIS QUÍMIQUES

2- MODEL ESTRUCTURAL DE LA TERRA. EL CICLE GEOQUÍMIC DEL C.

3- EL MÈTODE ANALÍTIC. TRACTAMENT PREVI DE MOSTRES A L'ANÀLISI. FONAMENTS DE pH-METRES Y CONDUCTÍMETRES. REALITZACIÓ PRÀCTICA DE MESURES pH- Eh.

4- BASES TEÒRIQUES DE TÈCNIQUES ANALÍTIQUES FÍSQUES USUALS EN GEOLOGIA.

5- CÀLCUL DE FÓRMULES ESTRUCTURALS EN SILICATS I NORMES CIPW, A PARTIR D' ANÀLISIS QUÍMICS.

6- CÀLCUL DE SOLUBILITATS I DE CONDICIONS Eh-pH D' ESTABILITAT DE MINERALS.

7- DETERMINACIÓ D'EDATS EN MINERALS I ROQUES A PARTIR DE SISTEMES ISOTÒPICS RADIOGÈNICS.