

MINERALOGENESI I JACIMENTS MINERALS (2001-02)

Professor: Esteve CARDELLACH

TEMARI

- 1.- Recursos naturals i recursos minerals. Concepte de dipòsit mineral. Aspectes econòmics.
- 2.- Naturalesa i morfologia dels principals tipus de dipòsits de menes metal·liques. Processos geològics generadors de dipòsits de menes metal·liques. Models genètics.
- 3.- Mètodes d'estudi. Petrografia de menes. Estabilitat mineral. Alteració de l'encaixant. Inclusions fluïdes. Isòtops estables.
- 4.- Fluids hidrotermals: origen i fluxe dels fluids. Transport i deposició dels metalls. Solucions hidrotermals meteòriques. Salmorres de conca. Sistemes hidrotermals actuals. Sistemes hidrotermals magmàtics.
- 5.- Dipòsits en roques màfiques i ultramàfiques: cromita. Platinoids. Sulfurs de Ni-Co. Òxids de Fe-Ti.
- 6.- Dipòsits en carbonatites i complexos alcalins.
- 7.- Dipòsits associats a roques fèlsiques: filons amb Sn-W. Pegmatites. Skarns. Pòrfirs cuprífers.
- 8.- Dipòsits vulcanogenics de sulfurs massius.
- 9.- Dipòsits epitermals de Au-Ag.
- 10.- Dipòsits de Pb-Zn-Cu-Ag en sediments.
- 11.- Dipòsits de Cu-U-V en red-beds.
- 12.- Dipòsits sedimentaris de Fe i Mn.
- 13.- Dipòsits de concentració mecànica.
- 14.- Dipòsits de concentració residual. Oxidació de sulfurs i enriquiment supergènic.
- 15.- Impacte ambiental de l'explotació i ús dels recursos naturals.

BIBLIOGRAFIA

- EVANS, A.M. (1997).- *An Introduction to Economic Geology and Its Environmental Impact. Blackwell Scientific Publications.*
- CRAIG, J.R.; VAUGHAN, D.J. and SKINNER, B.J. (2001).- *Resources of the Earth. Origin, Use and Environmental Impact. Prentice Hall.*
- KESLER, S.E. (1994).- *Mineral Resources, Economics and the Environment. Maxwell MacMillan International.*
- EDWARDS, R. and ATKINSON, K. (1986).- *Ore Deposits Geology. Chapman and Hall. London.*
- KRAUSKOPF, K.B. and D.K. BIRD (1995).- *Introduction to Geochemistry (3ª edició). McGraw-Hill.*

OBJECTIUS

S'intenta que l'alumne conegui els mètodes i tècniques d'estudi dels dipòsits minerals i l'importància que tenen en el desenvolupament dels models genètics com a base de l'exploració minera. Es revisen els diferents tipus de dipòsits de menes metal·liques fent especial èmfasi en els aspectes econòmics.

METODOLOGIA

Les classes teòriques van acompanyades de sessions pràctiques de laboratori on es treballa en l'identificació de les menes metal·liques i en l'estudi de textures amb el microscopi de reflexió. Les sessions es complementen amb sortides de camp.

SISTEMA D'AVUACIO

Consta d'un examen teòric i un de pràctic (laboratori) que cal aprovar separatament, amb una contribució de 2/3 i 1/3 respectivament, sobre la nota final.