

JACIMENTS MINERALS

Curs 2004-05

Mercè Corbella

OBJECTIUS

Aprendre els principals tipus de jaciments minerals.

Entendre els processos formadors d'acumulacions minerals.

Raonar amb les dades geològiques, geoquímiques, etc, que en aquesta assignatura ens servirà per deduir el mode de formació dels jaciments, però que es pot aplicar a altres àmbits (contaminants, abocadors, etc).

PROGRAMA:

1. Introducció a l'assignatura. Recursos naturals i minerals, reserves.
2. Ús dels recursos minerals amb el pas del temps. Exploració minera i avaluació.
3. Explotació de recursos i impacte ambiental.

4. Origen dels recursos minerals: Processos mineralitzants: Ignis
Metamòrfics
Superficials
Hidrotermals

Transport de metalls.

5. Tècniques d'estudi: Inclusions fluides.
Estabilitat mineral.
Alteració de l'encaixant.
Partició d'elements traça.
Partició d'isòtops estables.
Partició d'isòtops radiogènics.

6. Mecanismes de deposició mineral.

7. Classificació dels dipòsits minerals.

8. Dipòsits associats a roques màfiques i ultramàfiques: Cromita.
Sulfurs de Ni.
Sulfurs amb PGEs.

9. Dipòsits associats a roques alcalines: Carbonatites.
Kimberlites.
10. Dipòsits associats a roques fèlsiques: Pegmatites.
Skarns.
Pòrfirs cuprífers.
Filons Sn-W.
11. Dipòsits associats a roques extrusives: Epitermals d'Au-Ag.
VHMS.
SHMS.
12. Dipòsits associats a roques sedimentàries: Pb-Zn en carbonats: MVTs.
Cu en red beds.
U en gresos.
U en disconformitats.
Fe-Mn.
13. Dipòsits de concentració mecànica: placers.
14. Dipòsits d'enriquiment supergènic.
15. Dipòsits residuals: bauxites i laterites.
16. Estudi d'un cas.

BIBLIOGRAFIA

H.L. BARNES (1997). Geochemistry of hydrothermal ore deposits (3^a edició). *John Wiley & sons, Inc.*

J.R. CRAIG, D.J. VAUGHAN and B.J. SKINNER (2001). Resources of the Earth. Origin, use and environmental impact. *Prentice Hall.*

R. EDWARDS and K. ATKINSON (1986). Ore deposits geology. *Chapman and Hall.*

A.M. EVANS (1997). An introduction to Economic Geology and its environmental impact. *Blackwell Scientific Publications.*

S.E. KESLER (1994). Mineral resources, economics and the environment. *Maxwell MacMillan International.*

K.B. KRAUSKOPF and D.K. BIRD (1995). Introduction to geochemistry (3^a edició). McGraw-Hill.