

# JACIMENTS MINERALS

## (2005-06)

Mercè Corbella

### OBJECTIUS

- Conèixer els principals tipus de jaciments minerals.
- Entendre els processos formadors d'acumulacions minerals.
- Raonar i relacionar dades petrogràfiques, geoquímiques, tectòniques, etc. aplicant-ho a l'exploració de dipòsits minerals.

### 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. Classificació dels dipòsits minerals.  
Processos mineralitzants, transport de metalls i deposició mineral.
5. Tècniques d'estudi I: Partició d'elements traça.  
Partició d'isòtops estables.  
Partició d'isòtops radiogènics.
6. Processos mineralitzants d'origen igni.
7. Dipòsits minerals associats a roques màfiques i ultramàfiques: Cromita.  
Sulfurs de Ni.  
Sulfurs amb PGEs.
8. Dipòsits minerals associats a roques alcalines: Carbonatites.  
Kimberlites.
9. Processos mineralitzants d'origen metamòrfic.
10. Processos mineralitzants d'origen hidrotermal.  
Transport de metalls i mecanismes de deposició en medi aquós.
11. Tècniques d'estudi II: Inclusions fluides.  
Alteració de l'encaixant.  
Estabilitat mineral
12. Dipòsits minerals associats a roques fèlsiques: Pegmatites.  
Skarns.  
Pòrfirs cuprífers.  
Filons Sn-W.
13. Dipòsits minerals associats a roques extrusives: Epitermals d'Au-Ag.  
VHMS.

14. Dipòsits minerals associats a roques sedimentàries: SHMS.  
Pb-Zn en carbonats: MVTs.  
Cu en *red beds*.  
U en gresos.  
U en disconformitats.  
Acumulacions de Fe-Mn.
15. Processos mineralitzants superficials.
16. Dipòsits minerals de concentració mecànica: Placers.
17. Dipòsits minerals d'enriquiment supergènic.
18. Dipòsits minerals residuals: Bauxites i laterites.
19. Estudi d'un cas.

## **BIBLIOGRAFIA**

- H.L. BARNES (1997). *Geochemistry of hydrothermal ore deposits (3<sup>a</sup> 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<sup>a</sup> edició)*. McGraw-Hill.
- L. ROBB (2005). *Ore-forming processes*. Blackwell Publishing.

## **SUGGERIMENTS**

- Consultar periòdicament el Campus Virtual de l'assignatura per estar al cas de possibles canvis d'última hora.
- Portar a classe els gràfics o dibuixos corresponents als temes que s'expliquen.
- Llegir les pàgines web suggerides a classe o al Campus Virtual de l'assignatura.
- Fer tots els exercicis proposats a classe.
- Aclarir amb llibres o webs, tots els conceptes, tipus de jaciments, processos, etc que s'han comentat a classe.
- Relacionar les mostres observades a pràctiques amb el que s'explica a les classes de teoria.
- Preguntar als professors sempre que calgui.