

## **CRISTAL·LOGRAFIA II** curs 98-99

1. Introducció. Repàs de Sistemes Cristal·lins, Xarxes i Simetria Puntual
2. Operacions de Simetria amb translació: Operacions de Simetria Espacial
3. Grups Espacials de Simetria
4. Introducció a la Cristal·loquímica. Breu repàs de l'enllaç químic. Conceptes fonamentals de la Cristal·loquímica: l'àtom esfèric, radi atòmic, coordinació. Classificació estructural segons el tipus d'enllaç
5. Cristalls Metà·lics
6. Cristalls Iònics
7. Cristalls de València. Cristalls Moleculars.
8. Difracció dels Raigs X pels Cristalls. Producció dels Raigs X. Camp Elèctric d'una ona electromagnètica. Amplitud de l'ona difosa difosa per un cristall.
9. Factor d'estructura. Intensitat difractada (definició). Condicions geomètriques de difracció: Ecuacions de Laue, Llei de Bragg, Esfera d'Ewald.
10. Intensitat difractada: Factor de Difusió Atòmica, Llei de Friedel (Grups de Laue), Absorció, Extincions Sistemàtiques.
11. Mètodes Experimentals de Difracció: característiques i aplicacions; Mètode de Laue; Mètode del Cristall Rotatori; Difractòmetre de Quatre Cercles.
12. Mètodes de Difracció de Pols. Descripció del fenomen de la difracció per una mostra policristal·lina. Breu descripció dels diferents tipus de difractòmetres de pols. Aplicacions a la identificació de fases cristal·lines. Aplicacions a la determinació de paràmetres cristal·lins.
13. Defectes Cristal·lins
14. Macles

Eugènia Estop