

(1305) CRISTALOGRAFIA Y MINERALOGIA

- 1.- Introducción a la Cristalografía. La Cristalografía. El cristal.
- 2.- Teoría reticular. Nudos, filas y planos reticulares. Celda elemental. Red recíproca.
- 3.- Simetría finita (I). Elementos y operaciones de simetría finita.
- 4.- Simetría finita (II). Grupos puntuales de simetría. Sistemas cristalinos.
- 5.- Simetría infinita (I). Elementos y operaciones de simetría infinita.
- 6.- Simetría infinita (II). Redes de Bravais. Grupos planos. Grupos espaciales.
- 7.- Rayos X (I). Naturaleza. Generación. Absorción. Teoría de difracción.
- 8.- Rayos X (II). Métodos experimentales en difracción. Introducción a la resolución de estructuras cristalinas. Difracción de polvo. Fluorescencia.
- 9.- Cristaloquímica (I). Enlace químico. Poliedros de coordinación. Radios atómicos e iónicos. Tipos de cristales. Energía reticular.
- 10.- Cristaloquímica (II). Metales. Aleaciones.
- 11.- Cristaloquímica (III). Cristales iónicos.
- 12.- Cristaloquímica (IV). Cristales covalentes. Cristales moleculares.
- 13.- Cristaloquímica (V). Estructuras complejas. Estructuras paracristalinas: cristales líquidos y vidrios. Polimorfismo. Isomorfismo.
- 14.- Cristal real. Defectos puntuales. Defectos lineales.
- 15.-> Crecimiento cristalino y agregados cristalinos. Teorías sobre crecimiento cristalino. Técnicas de crecimiento. Macetas.
- 16.- Cristalofísica. Tensores. Principio de Newmann. Propiedades estáticas. Propiedades de transporte. Óptica cristalina.
- 17.- Introducción a la Mineralogía. Minerales. Criterios de clasificación. Grupos de minerales.
- 18.- Minerales (I). Elementos nativos. Sulfuros.

19.- Minerales (II). Oxidos e hidróxidos.

20.- Minerales (III). Sales: haluros, nitratos, carbonatos, boratos, sulfatos, cromatos, molibdatos, wolframatos, fosfatos, arseniatos y vanadatos.

21.- Minerales (IV). Silicatos.