

8
/ 6

PROGRAMA DETALLADO DE TRABAJOS PRACTICOS
DE MINERALOGIA I (1974)

- Identificación macroscópica de minerales por sus caracteres físicos y por vía química.

Determinación de: forma, color, brillo, fractura, clivaje, dureza, etc.

Ensayos directos a la llama, en tubos abiertos o cerrados, sobre carbón y yeso, lámina de plata y platino. Perlas. Ensayos de solubilidad.

Disgregaciones. Ensayos microquímicos. Cromatografía. Tinción. Espectroscopía. Reacciones para cationes y aniones.

Se determinarán las características químicas más importantes de cada categoría sistemática.

Trabajo: Se determinarán los caracteres físicos y químicos de minerales pertenecientes a cada una de las categorías sistemáticas, estudiándose un grupo mineral por clase.

- Elementos de simetría. Operaciones de simetría simples y compuestas. Nomenclatura. Ejes cristalográficos. Formas abiertas y cerradas. Parámetros e índices, hábito. Tipo y notación de las caras. Índices de Miller.

Trabajo: Reconocer en modelos de cristales, el sistema cristalino por los elementos de simetría y encontrar los ejes cristalográficos. Reconocer diferentes clases de caras. Distinguir si cada cristal está constituido por una forma simple o si es una combinación y en cada caso describir qué tipos y qué número de caras constituyen cada forma.

- Los 7 sistemas cristalinos y sus 32 clases de simetría. Formas holohédricas y hemiédricas. Dibujo de cristales. Proyección estereográfica.

Estudio de modelos de cristales de los 7 sistemas cristalinos

en el siguiente orden: triclínico y monoclínico, rómbico y tetragonal, exagonal y trigonal, cúbico.

Trabajo: Describir un cristal o modelo de cristal del sistema que corresponda, en el siguiente orden: elementos de simetría que posee (ejes, planos, centro), sistema cristalino al que pertenece, orientación (posición de los ejes cristalográficos con respecto a los de simetría). Número de formas existentes: indicando cada una de las formas simples con su nombre y símbolo de cada una de las caras de todas las formas, y las principales zonas señalando los ejes de zona. Describir el hábito. Dibujar el cristal y el esquema de su proyección estereográfica.

- Representaciones gráficas, proyecciones. Problemas. Uso de goniómetros. Ejercicios de proyección estereográfica.

Trabajo: Con las coordenadas ψ y ρ , de las caras de un cristal cuyo sistema se ha determinado, construir su proyección estereográfica.

Calcular la relación axial para el sistema que corresponda a cada clase.

Calcular el ángulo entre dos caras y los índices de las formas. Reconocimiento de sistemas cristalinos en cristales naturales.

- Determinación de minerales por difracción de rayos-X. Interpretación de diagramas obtenidos por el método de Debye-Scherrer sobre película y con el goniómetro de difracción. Utilización de tablas.

Fichas ASTM.

Trabajo: a) Se procederá a la lectura de diagramas de minerales obtenidos por el método de Debye-Scherrer. Se determinarán los valores de θ y d correspondientes y mediante la utilización de tablas y fichas ASTM se identificará el mineral.

b) Se realizará igual identificación mineral, pero a partir de difractogramas obtenidos con goniómetro de difracción.

====oOo====