



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

618  
Dupl.

1978

Programa Mineralogía I

-1978-

Prof. Dr. Carlos O. Latorre

Objeto e importancia de la Mineralogía. Reseña de su evolución. Especie mineral. Estado sólido cristalino. Homogeneidad. Anisotropía, su representación por superficies vectoriales.

Estructura interna de la materia cristalina. Retículo espacial, celda elemental. Paralelepípedos fundamentales.

Simetría reticular. Grupos espaciales.

Apariencia externa de los cristales. Elementos constituyentes de los poliedros cristalinos.

Ejes cristalográficos. Tipos de caras. Parámetros. Índices de Miller.

Leyes fundamentales de la cristalografía morfológica; ley de racionalidad de los coeficientes paramétricos y ley de constancia de los ángulos interfaciales.

Medición de ángulos. Representaciones gráficas. Proyección estereográfica.

Simetría externa de los cristales. Elementos de simetría y operaciones de simetría simples y compuestas. Formas abiertas y cerradas.

Sistemas cristalinos y los 32 grupos puntuales. Hábitos.

Asociaciones de cristales; maclas.

Nociones de cristalofísica y cristalografía. Cristal real. Imperfecciones, su importancia. Isomorfismo, polimorfismo, pseudomorfismo. Isotropización. Propiedades físicas y químicas de los minerales aplicadas a su determinación. Color, Brillo, dureza, densidad, cohesión, etc. Propiedades térmicas, eléctricas y magnéticas. Radioactividad.

Ensayos por vía térmica, a la llama, en tubos abiertos y en tubos cerrados, sobre carbón y sobre yeso; solubilidad, perlas.

Ensayos por vía húmeda; reacciones cualitativas de rápida aplicación, ensayos microquímicos y de tinción. Nociones sobre cromatografía, espectroscopía, etc.

Aplicación de rayos X a la identificación de los minerales. Difracción y espectroscopía de Rayos X. Naturaleza, propiedades y producción de los Rayos X.

*[Handwritten signature]*

L. A. ZARDINI  
DIRECTOR  
DPTO. DE CS. GEOLÓGICAS

Aprobado por Resolución DT 096/78



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

2/

Programa de Mineralogía I (continuación)

**Tubos, espectros y filtros.**

**Fórmula de Bragg. Método del polvo; técnicas, diagramas y su interpretación. Aplicaciones cuali-cuantitativas. Limitaciones. Nociones sobre el análisis químicos por fluorescencia de Rayos X.**

**Otras técnicas para el estudio de minerales. Preparación de muestras para su estudio. Métodos de separación de minerales.**

**Composición química de la Corteza Terrestre, diferenciación geoquímica original; clasificación de los elementos. Limitación en el número de especies minerales. Mineralogénesis. Formación de los minerales en los ambientes: magmático, metamórfico y sedimentario.**

Bibliografía

- Azarov, L y Buerger, M, 1958 The powder method in X ray crystallography Edit. Mc Graw Hill. N° Catal F.C.E.N. 29.697.
- Barrett, y Massalsky, 1966 Structure of metals. Edit. Mc Graw Hill. N° Catal F.C.E.N. 40129.
- Berry, L y Mason , 1966 Mineralogía. Edit. Aguilar N° Catal F.C.E.N. 35779
- Betejtin, A , 1970 Curso de Mineralogía Edit. Paz N° Catal 39361
- Boldirev, A 1934 Cristalografía. Edit. Labor N° Catal 16696
- Bruhns, y Bandhor 1965 Cristalografía Edit. Utnea N° Catal 36199
- Buerger, M 1956 Elementary Crystallography Ed. Wiley N° 36199
- Dana, Ford 1969 Tratado de Mineralogía Ed. Ceasa N°
- Dana y Ford 1946 A text book of mineralogy Ed. Wilay N° Catal 15781
- Dana, E y Hurlbut 1960 Manual de Mineralogía Ed. Reverté N° Catal 39724
- Bergman, H y Frondel 1944 The SYSTEM of mineralogy Ed. Wiley N° Catal 20422
- Evans, R.C 1964 Crystal Chemistry Ed. Cambrige N° Catal 33629

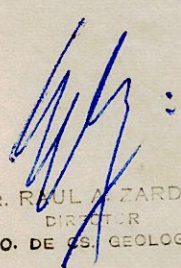
DR. PAULA A. ZARDINI  
DIRECTOR  
DPTO. DE CS. GEOLOGICAS

Aprobado por Resolución DT. 096/78.



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

- 3/
- Fabregat, G. F. J. 1971 *Cristalografía Geométrica* Ed. Univ. Nac. A. Mej  
N° Catal 39987
- Garrido, G y Orlandó 1946 *Los Rayos X y la Estructura fina de los Cristales*  
Ed. Dosat N° 26520
- Hurlbut, C 1972 *Manual de Mineralogía de Dana* Ed. Reverte  
N° catal 18662
- Klockmann, F y Randohr 1961 *Tratado de Mineralogía* Ed. Gilli N° Catal 30020
- Krause, Hunt y Ramsdell 1965 *Mineralogía* Ed. Mc Graw Hill N° Catal 26947
- Krauss, Hunt y Ramsdell 1930 *Tablas para la determinación de minerales*  
Ed. Mc. Graw Hill N° Catal 17188
- Mason, B 1960 *Principios de Geoquímica* Ed. Omega
- Olsacher, J 1946 *Introducción a la Cristalografía* Univ. de CBA  
N° Catal 23334
- Phillips, F 1956 *An Introduction to Crystallography* Ed. Green Co  
N° Catal 24146
- Phillips, F 1972 *Introducción a la Cristalografía* Ed Paraninfo
- Zusman, J 1967 *Physical Methods in determinative mineralogy*  
Ed. Academic Press N° Catal 37275

  
DR. RAUL A. ZARDINI  
DIRECTOR  
OPTO. DE CS. GEOLOGICAS

Aprobado por Resolución DT. 096/78.