

326
1985

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

DEPARTAMENTO: Ciencias Geológicas

ASIGNATURA: **Mineralogía I**

CARRERA: Licenciatura en Ciencias Geológicas. ORIENTACION:
PLAN:

CARACTER: Obligatoria

DURACION DE LA MATERIA Cuatrimestral

HORAS DE CLASE: a) Teóricas: 60 hs. b) Problemas:.....
c) Laboratorio: 105 hs d) Seminarios:..... e) Totales 165 hs.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS: Introducción a la Geología.

PROGRAMA

1. Objeto e importancia de la Mineralogía. Reseña de su historia. Especie mineral. Estado sólido cristalino. Homogeneidad. Anisotropía, su representación por superficies vectoriales.
2. Disposición ordenada de los componentes de las sustancias cristalinas. Retículo espacial, celda elemental. Motivo. Traslación. Simetría. Elementos de simetría y operaciones de simetría. Simetría reticular. Paralelepípedos fundamentales. Grupos espaciales.
3. Simetría externa de los cristales; simetría de los cristales y simetría de poliedros geométricos. Ejes cristalográficos. Parámetros. Índices de Miller. Tipos de caras. Leyes fundamentales de la cristalografía morfológica. Medición de ángulos entre caras de cristales. Representaciones gráficas. Proyección estereográfica. Formas cristalinas. Hábitos. Grupos puntuales y Sistemas cristalinos. Asociaciones de cristales. Maclas.
4. Cristal ideal y cristal real. Imperfecciones y su importancia. Isomorfismo. Polimorfismo. Pseudomorfismo. Isotropización
5. Propiedades físicas y químicas de los minerales útiles para su determinación. Color, color de la raya, dureza, cohesión, brillo; propiedades térmicas, eléctricas y magnéticas. Radiactividad. 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 aplicación rápida; ensayos microquímicos y de tinción. Nociones sobre cromatografía y espectroscopía.
6. Aplicación de los rayos X al estudio de los minerales. Difracción y espectrometría de rayos X. Espectros. Producción de rayos X: tubos y filtros. Fórmula de Bragg. Método de Debye-Scherrer. Cámaras, difractómetro. Diagramas y su interpretación. Aplicaciones cuali y semicuantitativas. Nociones sobre análisis químico por fluorescencia de rayos X.
7. Otras técnicas para el estudio de minerales. Preparación de muestras para su estudio. Métodos de separación de muestras.
8. Composición química de la Corteza Terrestre. Diferenciación geoquímica original. Clasificación de los elementos. Limitación en el número de especies de minerales. Yacimientos de minerales: ambientes magmático, metamórfico y sedimentario. Introducción a la Sistemática Mineral.

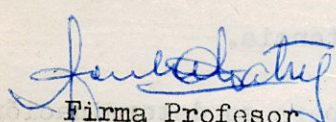
BIBLIOGRAFIA

| | | |
|-----------------------------|------|--|
| 1. Azarov, L. y Buerger, M. | 1958 | The powder method in X-ray crystallography Mc Graw Hill |
| 2. Barret, C.S. | 1966 | Structure of metals. Mc Grow Hill, 40129+ |
| 3. Berry, L. y Mason, E. | 1966 | Mineralogía . Aguilar. 35799+ |
| 4. Berry, L. y Mason, E. | 1959 | Mineralogy . Freeman Co. |
| 5. Betejtin, A. | 1970 | Curso de Mineralogía. Edit. Paz 39381+ |
| 6. Boldirev, A.N. | 1934 | Cristalografía. Labor. 16696+ |
| 7. Bruhns, N. y Randohr, P. | 1965 | Cristalografía. Uthea. 36199+ |

sigue

| | | |
|---------------------------------|------|--|
| 8. Buerger, M.J. | 1956 | Elementary crystallography. Wiley 29763+ |
| 9. Dana, E.S. y Ford, W. | 1969 | Tratado de Mineralogía. CECSA |
| 10. Dana, N.S. y Ford, W. | 1946 | A text book of mineralogy. Wiley. 15781 y 33351+ |
| 11. Dana, E.S. y Hurlbut, C.S. | 1960 | Manual de Mineralogía. Reverté. 39724+ |
| 12. Bergman, H. y Frondol, C. | 1944 | The System of Mineralogy. Wiley. 20422+ |
| 13. Evans, R.C. | 1964 | Crystallochemistry. Cambridge. 33620+ |
| 14. Fabregat, C.F.J. | 1971 | Cristalografía geométrica Ed. Univ. 39587+ |
| 15. Garrido, J. y Orland, J. | 1946 | Los rayos X y la estructura fina de los cristales. 26520+ |
| 16. Hurlbut, C.S. | 1972 | Manual de Mineralogía de Dana. Reverté. 18662+ |
| 17. Joung, de, W.F. | 1967 | Cristalografía General. Aguilar. |
| 18. Klockmann, F. y Randohr, P. | 1961 | Tratado de Mineralogía. Gilli. |
| 19. Krauss, Hunt, Ramsdell | 1965 | Mineralogía. McGraw Hill. 26947+ |
| 20. Kraus, Hunt, Ramsdell | 1930 | Tablas para la determinación de minerales 17188+ |
| 21. Larsen, E.S. | 1934 | Microscopic determination of the non opa_ que minerals. Geol. Survey Bull. 848 |
| 22. Mason, B. | 1960 | Principios de Geoquímica. Omega. |
| 23. Olsacher, J. | 1946 | Introducción a la cristalografía. Univ. de Córdoba. 23334+ |
| 24. Phillips, F.C. | 1972 | Introducción a la cristalografía. Paraninfo. |
| 25. Zussman, J. | 1967 | Physical Methods in Determinative Minera_ logy. 37275+ |

+ N° Biblioteca FCEN.


Firma Profesor

Fecha:

Firma Director

Aclaración de Firma: Carlos Oscar Latorre

Aclaración de Firma:

[Faint, illegible text, likely bleed-through from the reverse side of the page]