

Código  
Juego P/Biblioteca

1991

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

DEPARTAMENTO: Ciencias Geológicas

ASIGNATURA : Mineralogía I

CARRERA : Licenciatura en Ciencias Geológicas. ORIENTACION:

PLAN:

CRITERIO : 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 políedros 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. Macras.
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 cuantitativas 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

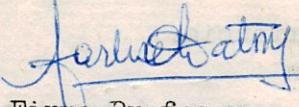
1. Azarov, L. y Buerger, M. 1958 The powder method in X-ray crystallography Mc Graw Hill
2. Barret, C.S. 1966 Structure of metals. Mc Grow Hill, 40129+
3. Berry, L. y Mason, E. 1966 Mineralogía . Aguilar. 35799+
4. Berry, L. y Mason, E. 1959 Mineralogy . Freeman Co.
5. Betejtin, A. 1970 Curso de Mineralogía.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

- LIBRERIA COMERCIAL DE CORDOBA
- |                                 |      |  |
|---------------------------------|------|--|
| 8. Buergor, M.J.                | 1956 | Elementary cristallography. 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 Frondel, 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. McGrow Hill. 26947+   |
| 20. Kraus, Hunt, Ramsdell       | 1930 | Tablas para la determinación de minerales 17188+                             |
| 21. Larsen, E.S.                | 1934 | Microscopic determination of the non opaque minerals. Geol. Survey Bull. 848 |
| 22. Mason, B.                   | 1960 | Principios de Geoquímica. Omega.   |
| 23. Olsacher, J.                | 1946 | Introducción a la cristalográfica. Univ. de Córdoba. 23334+                  |
| 24. Phillips, F.C.              | 1972 | Introducción a la cristalográfica. Paraninfo.                                |
| 25. Zussman, J.                 | 1967 | Physical Methods in Determinative Mineralogy. 37275+                         |

+ Nº Biblioteca FCEN.

Fecha:

Firma Director

  
Firma Profesor

Aclaración de Firma: Carlos Oscar Latorre Aclaración de Firma: