

MODELO DE PROGRAMA

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

U.B.A.

- 1) Departamento/Instituto de... *des. Geológicas*
- 2) Carrera de: a) Licenciatura en... *des. Geológicas*
- b) Doctorado y/o Post-Grado... *des. Geológicas*
- c) Profesorado en... *NO*
- d) Cursos Técnicos en *GEOLÓGIA* *NO*
- e) Cursos de Idiomas... *NO*
- 3) 1er cuatrimestre/2do cuatrimestre Año... *2do. 6 cuatrimestre*
- 4) No de Código de carrera... *04/74*
- 5) Materia... *Mineralogía Química - Código 8118*
- 6) Puntaje propuesto (en caso de tratarse de materias optativas para la licenciatura o de doctorado y/o post-grado) *4 Puntos*
- 7) Plan de estudios Año... *1993 Repte. 437216/86*
- 8) Carácter de la materia (obligatoria u optativa)... *Optativa*
- 9) Duración (anual/cuatrimstral/bimestral/u otra)... *6 cuatrimestral*
- 10) Horas de clase semanal: a) Teóricas... *3h*; b) Problemas... *—*; c) Laboratorio... *2h*; d) seminarios... *—*; e) teóricos-prácticos... *—*; f) Total horas... *6h*
- 11) Carga horaria Total... *96h*
- 12) Asignaturas correlativas... *Mineralogía*
- 13) Forma de evaluación... *Exámenes Teóricos Prácticos y Final*
- 14) Programa analítico (adjuntarlo)

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS GEOLÓGICAS  
Dr. JOSE BELLES MARTINEZ  
Director



**UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES**  
**FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES**  
**DEPARTAMENTO DE GEOLOGÍA**

Carrera: Licenciatura en Ciencias Geológicas  
Carrera: Doctorado en Ciencias Geológicas

Código de la carrera: 04  
Código de la carrera: 54  
Código de la materia: 8118

**MINERALOGÍA QUÍMICA**

Carácter:

Curso obligatorio de licenciatura (plan 1993).....	<b>NO</b>
Curso optativo de licenciatura (plan 1993).....	<b>SI</b>
Curso optativo de licenciatura (plan 1969).....	<b>NO</b>
Curso de posgrado .....	<b>SI</b>
Seminario.....	<b>NO</b>

Puntaje:

<b>5</b>	puntos
-	puntos
<b>4</b>	puntos
-	puntos

Duración de la materia: **18 semanas**

Frecuencia en que se dicta: **todos los años**

Cuatrimestre en que se dicta: **2º**

Horas de clases:

teóricas.....	<b>3 Hs</b>
problemas.....	<b>3 Hs</b>
laboratorios.....	<b>3 Hs</b>
seminarios.....	<b>-</b>
Carga horaria semanal.....	<b>6 Hs</b>
Carga horaria total .....	<b>96 Hs</b>

Asignaturas Correlativas: **Mineralogía.**

Forma de evaluación: **Dos parciales teórico prácticos y final.**

Docente/s a cargo: **Dr Juan C. Fuentes/ Lic. M. Gagliardo**

Fecha: **2/3/99**

Firma.....

Aclaración.....

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS GEOLÓGICAS  
Dr. JOSÉ SELLES MARTÍNEZ  
Director

## PROGRAMA ANALÍTICO DE MINERALOGÍA QUÍMICA

### Parte 1: MUESTREO

- para la determinación cualitativa
- para la determinación cuantitativa

Toma de muestra

Cuidados que se deben tener con determinados minerales

Molienda

Cuarteo

### Parte 2: DETERMINACIÓN DE CARACTERES FÍSICOS

- Forma, color, raya, fractura, clivaje, dureza, cohesión.
- Determinación de peso específico, utilizando distintos métodos (Arquímedes, hidrostático, picnómetro, frasco, líquidos pesados)
- Magnetismo. Uso del equipo Franz.

### Parte 3: CROMATOGRAFÍA SOBRE PAPEL PARA MINERALES Y ROCAS. COLORIMETRÍA

Determinación de pH.

### Parte 4: MÉTODOS DE DETERMINACIÓN CUALITATIVA.

Uso del espectroscopio de absorción y emisión; microsonda, etc. Limitaciones.

- Ensayos por vía térmica

**Ensayo a la llama**

Cohesión

Coloración a la llama, con y sin reactivos

Desprendimiento de gases

Observaciones organolépticas

**Ensayos en tubo abierto y cerrado**

Variación de color

Desprendimiento de gases

Decrepitación

Formación de sublimados

**Ensayos sobre carbón**

Fusión

Formación de aureolas

Ataque con fundentes

**Perlas ácidas y básicas**

En llama oxidante y reductora

- Ensayos por vía húmeda

Solubilidad

Ataque con ácidos y/o fundentes

Observación al microscopio de residuos insolubles.

#### Parte 5: RECONOCIMIENTO DE DISTINTOS GRUPOS MINERALES

- Elementos nativos
- Sulfuros
- Seleniuros
- Sulfoarseniuros
- Haluros
- Óxidos
- Carbonatos
- Silicatos
- Niobiatos
- Fosfatos
- Vanadatos
- Boratos
- Uranatos
- Sulfatos
- Wolframatos
- Molibdatos

#### Parte 6: TINCIÓN DE MINERALES

Reconocimiento de los siguientes minerales y/o grupos, en muestra de mano o corte petrográficos

- Carbonatos (calcita, aragonita, dolomita, magnesita)
- Feldespato potásico y plagioclasas
- Diferenciación entre cuarzo y cordierita.

#### Parte 7: ENSAYOS RÁPIDOS PARA EL RECONOCIMIENTO DE MINERALES

- Galena
- Antimonita
- Hematita - gohetita - magnetita
- Psilomelano
- Casiterita
- Calcita - Aragonita
- Dolomita
- Yeso
- Celestina
- Baritina
- Wolframita
- Scheelita
- Halita
- Fluorita
- Ulexita
- Apatita
- Triplita

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS GEOLÓGICAS  
Dr. JOSÉ SELLÉS MARTÍNEZ  
Director

Parte 8: DETERMINACIONES CUANTITATIVAS

Limitaciones e interferencias de los distintos métodos

**BIBLIOGRAFÍA**

- Allman, M y D. F. Lawrence (1972) Geological laboratory techniques. Blandford press, London. pp 335.
- Dana, E. S y Ph. D. Jr. Hurlbult (1941). Manual of mineralogy. J. Wiley, New York pp. 289.
- Houghton, H (1980) Tinción para diferenciar feldespatos y plagioclasas. Journ. Sedim. Petrol. 50: 629-631.
- Hutchinson, Ch. (1974) Laboratory handbook of petrographic techniques. J. Wiley, New York pp 527.
- Llambías, H y M. Gagliardo (1994) Métodos de tinción aplicados a la clasificación de rocas ígneas. II Reunión de Mineralogía y Metalogenia. Publ. del Inst. De Rec. Min. Univ. Nac. de La Plata. N°3:203-213.
- Shand, S. J. (1943) On staining of feldespatooids zonal structure of nefeline. Am. Mineralogist 24:508-513.
- Vogel, A. I. (1953) Química analítica cualitativa. Kapelusz, Bs. As. pp 741.
- Warne, S, J. (1962) A quick field or laboratory staining scheme for the differentiation of the major carbonate minerals. Journ. Of Sedim. Petrol. Vol. 32, N°1 :29-38.