

25

21

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

**FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
Y MUSEO**

PROGRAMAS

AÑO 1980

Cátedra de GEOLOGIA DE YACIMIENTOS

Profesor Ingr. Victorio ANGELELLI



FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

INGEA

CATEDRA GEOLOGIA DE YACIMIENTOS

Corresponde Expte 16857
Cde. 24

Marzo de 1980

Señor

Jefe del Departamento de Geología.

Fac. de Cs. Nat. y Museo.

Dr. Mario A. Iñiguez.

S./ D.

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. a los efectos de elevar a su consideración el programa de clases teóricas y prácticas y el listado bibliográfico de la asignatura Geología de Yacimientos que se dictará en el presente año lectivo.

Sin otra particular, saludo a Usted muy atte.

Victorio Angelelli
VICTORIO ANGELELLI
PROFESOR EMERITO
DIRECTOR INGEA

SR. DECANO:

El Departamento de Geología aconseja la aprobación del presente programa, sin objeción al mismo.

31-3-1980-

Mario A. Iñiguez
Jefe Dpto. Geología.

DEP. DESPACHO, 31 de marzo de 1980.

Pase a dictamen de la Comisión de Enseñanza.



DRA. ALICIA ELENA GALLEGO
SECRETARIO ASUNTOS ACADÉMICOS

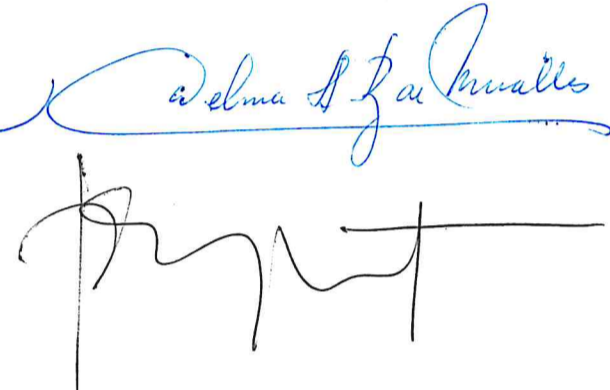



DR. JORGE O. KILMURRAY
DECANO

COMISION DE ENSEÑANZA, 9 de abril de 1980

Señor Decano:

Vuestra Comisión de Enseñanza os aconseja aprobar para el presente año lectivo el programa de la asignatura Geología de Va-
gimientos.



Alicia Elena Gallego

DEP. DESPACHO, 9 de abril de 1980.

Visto el dictamen que antecede, apruébese el mismo. Pase a conocimiento y efectos a la Dirección de Enseñanza, cumplido; gírese a la Biblioteca para que tome debida nota de la lista bibliográfica y archívese.-



DRA. ALICIA ELENA GALLEGO
SECRETARIO ASUNTOS ACADÉMICOS



DR. JORGE O. KILMURRAY
DECANO

DIRECCION DE ENSEÑANZA, 21 de abril de 1980.-

En la fecha se tomó conocimiento.-

BIBLIO///



JORGE CESAR TABOADA



//// TECA, 28 de abril de 1980.-

----- En la fecha, Biblioteca toma nota de la lista bibliográfica correspondiente al Programa de Geología de Yacimientos y se devuelve el presente Expediente a Secretaría para su archivo.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Martha A. Lagun de Martino'.

MARTHA A. LAGUN DE MARTINO
DIRECTOR DE BIBLIOTECA

GEOLOGIA DE YACIMIENTOS

TEMAS DE GEOLOGIA DE YACIMIENTOS

Programa de clases teóricas:

- Tema 1.- Geología de yacimientos. Definición y relación con otras ciencias geológicas. Concentraciones minerales, procesos de formación. Venas y menas. Ciclo endógeno de formación mineral. El magma y su relación con depósitos minerales. Relación con volcanos y fuentes termales. Relación de magmas intrusivos con yacimientos. Esquema de Bigli.
- Tema 2.- Naturaleza de las soluciones mineralizantes. Zonación hidrognica. Aberturas de rocas. Fracturas, características. Forma y estructura de los yacimientos. Sistema de vetas. Clivos u "Ore shoots". Relleno y reemplazo. Texturas y estructuras de menas. Paragénesis. Termómetros geológicos. Procesos de alteración hidrotermal.
- Tema 3.- Ciclo exógeno de formación mineral: Concentración residual, evaporitas; sedimentación química y detrítica. Depósitos formados por procesos meteoríticos o por aguas subterráneas. Yacimientos estratiformes; tipos. Procesos de oxidación y enriquecimiento secundario.
- Tema 4.- Clasificación de yacimientos. Agrupación de Lindgren y de Schenckhöhn. Descripción de los tipos fundamentales de yacimientos del ciclo endógeno; porfíricos; pirometasomáticos e hidrotermales.
- Tema 5.- Geología de yacimientos metalíferos. Geología del cromo, níquel, platino y titanio. Geoquímica, minerales, tipos de concentración. Geología del berilio, litio, columbio y tantalio. Geoquímica, minerales. Depósitos arcillosos. Geología del tungsteno. Geoquímica, minerales, tipos de yacimientos. Ejemplos mundiales y argentinos.
- Tema 6.- Geología del estaño. Posición geoquímica, minerales, tipos de concentraciones. Ejemplos mundiales y argentinos. Geología del molibdeno. Yacimientos. Geología del hierro. Geoquímica, minerales, tipos de yacimientos. Geología del oro. Posición geoquímica, minerales, tipos de concentración. Ejemplos mundiales y argentinos. Geología del plomo, plat. y zinc. Posición: geoquímica, minerales. Yacimientos. Ejemplos mundiales y argentinos.
- Tema 7.- Geología del cobre. Posición geoquímica, minerales y yacimientos variiformes y de cobre diseminado. Ejemplos mundiales y argentinos. Geología del cobalto. Minerales y yacimientos. Geología del manganeso. Posición geoquímica, minerales. Yacimientos. Ejemplos mundiales y argentinos.
- Tema 8.- Geología del mercurio y antimonio. Geoquímica, minerales y yacimientos. Ejemplos. Geología del uranio. Posición geoquímica, minerales, tipos de yacimientos. Ejemplos mundiales y argentinos. Geología del torio. Geoquímica, minerales y tipos de yacimientos.

Tema 8.- Geología de yacimientos no metalíferos y rocas de aplicación: Fluorapatita, mica y cuarzo. Tipos de mineral y depósitos argentinos. Fluorapatita, baritina y celestina. Ejemplos argentinos. Asbestos, talco, pirofilita y sillimanita. Características de las concentraciones, tipos de mineral. Ejemplos mundiales y argentinos. Geología del grafito, del azufre. Yacimientos. Ejemplos mundiales y argentinos.

Tema 10.- Arcillas: caolines y bentonitas, tipos de yacimientos nacionales. Yacimientos de calizas, dolomitas, areniscas, cuarcitas y diatomitas. Depósitos argentinos. Evaporitas: sal común, sulfato de sodio, boratos, yeso, sales de potasio. Ejemplos de yacimientos mundiales y argentinos. Yacimientos de fosfatos (fosforitas). Ejemplos.

Tema 11.- Arena, canto rodado, granate. Depósitos argentinos. Yacimientos residuales, bauxita. Ejemplos mundiales y argentinos. Depósitos de aguas termales: travertino, arcónite y ónix. Ejemplos argentinos. Yacimientos de elunita. Rocas graníticas y basálticas, serpentinas. Centros de producción en Argentina.

Tema 12.- Geología de los combustibles sólidos. Origen de los carbones, tipos y composición. Condiciones de formación de cuencas. Tipos de yacimientos. Clasificación de carbones. Ejemplos mundiales y argentinos. Génesis y geología de las asfaltitas. Depósitos argentinos. Esquistos bituminosos y turba. Depósitos argentinos.

Tema 13.- Generalidades sobre provincias y ciclos metalogenéticos sudamericanos y argentinos. Prospección de minerales. Métodos directos e indirectos. Desarrollo de planes regionales de prospección en el país. Resultados logrados, su incidencia en la economía nacional.

La Plata, febrero de 1989.

PLAN DE TRABAJOS PRÁCTICOS

Parte I.

1. Yacimientos de superposición pegmatítica y pegmatitas. Reconocimiento y características de los minerales más importantes de Cr, Sn, Li, Cs-Tl, etc.
Nociones generales de calcografía.
2. Idem. para yacimientos de U, Mo, Sn y Bi.
Nociones generales de calcografía.
3. Idem. para yacimientos de Pb, Cu y Zn.
Reconocimiento microscópico con luz reflejada.
4. Idem. para yacimientos de Fe y Mn.
Reconocimiento microscópico con luz reflejada.
5. Yacimientos de minerales de Cu. Minerales más importantes, reconocimiento y características. Observaciones microscópicas con luz reflejada.
6. Yacimientos de minerales de Au, Hg y Sb. Observaciones microscópicas con luz reflejada.
7. Idem. para minerales radiactivos (U, Th).
8. Estructuras de vetas y zonas mineralizadas.
9. Yacimientos de minerales no metalíferos y combustibles sólidos. Reconocimiento de fluorita, baritina, azufre, asbesto, talco, etc.

Parte II

1. Levantamiento geológico de minas. Ejercicio de un laboreo subterráneo.
2. Ubicación de labores de reconocimiento. (labores mineras y sondeos).
3. Interpretación estadística de un muestreo geoquímico.
4. Investigación de un cuerpo de cobre diseminado. Interpretación de valores analíticos. Zonas de alteración hidrotermal. Perfiles.
5. Reconocimiento de un aluvión. Ejercicios.
6. Prospección gravimétrica. Ejercicios.
7. Representación gráfica de yacimientos.
8. Geomorfología. Ejercicios.
9. Problemas prácticos. *Pegmatita zonada*
10. Seminarios colectivos. Distintos temas.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ANGELELLI, V. 1950: Recursos Minerales de la República Argentina; I Yacimientos Metalíferos. Museo Arg. Cs. Nat. "Bernardino Rivadavia". Geol. II. Bs. As.
- ANGELELLI, V. y EZCURRA, T. 1962: "Evaluación de los Recursos Naturales de la Argentina. Recursos Minerales". I. VI. Bs. As.
- ANGELELLI, V.; FERNANDEZ LIMA, J. P.; HERRERA, A. y ARISTARAIN, L.; 1970: Descripción del mapa metalogenético de la República Argentina. Minerales metalíferos. Dir. Nac. Geol. y Min. Anales XV, Bs. As.
- BATEMAN, A. M. 1957: "Yacimientos minerales de rendimiento económico". Ed. Omega. Barcelona.
- BORRELLI, A. 1956: "Recursos Minerales de la República Argentina". II Combustibles Sólidos. Museo Arg. de Cs. Nat. "Bernardino Rivadavia" Bs. As.
- ECONOMIC GEOLOGY, 1955: Fiftieth Anniversary Volumen 1905-55 (en dos partes) Lancaster Pa.
- ENMONS, W. H. 1940: "The principles of economic Geology". Ed. Mac Graw Hill.
- LINDGREN, W. 1933: "Mineral Deposits". 4th. Ed. Mc. Graw Hill.
- MC KINSTRY, H. 1959: "Geología de Minas", Ed. Omega, Barcelona.
- ROUTHIER E. 1963: "Les Gisements metallifères". Ed. Masson et Cie. Paris.
- NICOLINI, PIERRE, 1970: "Géologie des concentrations minerales stratiformes". Gauthiers-Villars. París.
- RAMSOHR, P. 1968: "Ore microscopic". Verlag. Spring. Berlin-Heidelberg.
- SANKAMA, K. y SAHAMA, T. C. 1950: "Geochemistry". Univ. Chicago Press.
- SCHNEIDERHOHN, H. 1949: "Erzlagerstätten" (Kurzvorlesungen) Zw. Aufl. Stuttgart.
- BEELEY, W. Mudd Series. 1960: "Industrial Minerals and Rocks" (Non metallics other than fuels) 3th. Ed. N. York.
- STUTZER, O. 1940: "Geology of coal". Univ. of Chicago Press Chicago.

BOLETINES Y PERIODICOS:

- Economic Geology, Lancaster pa.
- Mineralium Deposita, Berlin-Heidelberg-N. York.