



1821 Universidad de Buenos Aires

Resolución Consejo Directivo

Número: RESCD-2024-1613-E-UBA-DCT#FCEN

CIUDAD DE BUENOS AIRES

Lunes 30 de Septiembre de 2024

Referencia: EX-2023-02950914- -UBA-DMESA#FCEN - POSTGRADO - SESIÓN
23/09/2024

VISTO:

La nota presentada por la Dirección del Departamento de Ciencias Geológicas, mediante la cual eleva la información del curso de posgrado Fundamentos de Calcografía (DOC8801217) para el año 2025,

CONSIDERANDO:

lo actuado por la Comisión de Doctorado,

lo actuado por la Comisión de Presupuesto y Administración,

lo actuado por este Cuerpo en la sesión realizada en el día de la fecha 23 DE SEPTIEMBRE DE 2024

en uso de las atribuciones que le confiere el Artículo 113° del Estatuto Universitario,

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD

DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º: Aprobar el dictado del curso de posgrado *Fundamentos de Calcografía (DOC8801217)* de 100 horas de duración, que será dictado por la Dra. Nora Rubinstein con la colaboración de las Dras. Anabel Gómez y Carolina Méndez.

ARTÍCULO 2º: Aprobar el programa del curso de posgrado *Fundamentos de Calcografía (DOC8801217)* que como anexo forma parte de la presente Resolución, para su dictado en el segundo semestre de 2025.

ARTÍCULO 3º: Aprobar un puntaje máximo de cinco (5) puntos para la Carrera del Doctorado.

ARTÍCULO 4º: Establecer un arancel de CATEGORÍA ALTA estableciendo que dicho arancel estará sujeto a los descuentos y exenciones estipulados mediante la Resolución CD N° 1072/19. Disponer que los fondos recaudados ingresen en la cuenta presupuestaria habilitada para tal fin, y sean utilizados de acuerdo a la Resolución 072/03.

ARTÍCULO 5º: Disponer que, de no mediar modificaciones en el programa, la carga horaria y el arancel, el presente Curso de Posgrado tendrá una vigencia de cinco (5) años a partir de la fecha de la presente Resolución.

ARTÍCULO 6º: Comuníquese a todos los Departamentos Docentes, a la Dirección de Estudiantes y Graduados, a la Dirección de Movimiento de Fondos, a la Dirección de Presupuesto y Contabilidad, a la Biblioteca de la FCEyN y a la Secretaría de Posgrado con copia del programa incluida. Cumplido, pase a GEOLOGIA#FCEN y resérvese.

ANEXO

Programa

Objetivos:

- Reconocimiento de los principales minerales opacos a través de técnicas ópticas y técnicas analíticas complementarias.
- Determinación de paragénesis de mena.

Programa analítico

1. Concepto de textura. Aplicación del análisis textural de menas. Texturas magmáticas, de espacios abiertos, exsolución, reemplazo, recristalización y deformación. Secuencia paragenética. Condiciones de físico-químicas los fluidos. Diagramas de fases.
2. Asociaciones de mena. Óxidos de Cr asociados a rocas básicas y ultrabásicas. Sulfuros asociados a rocas básicas y ultrabásicas. Óxidos de Fe-Ti asociados a rocas ígneas. Sulfuros de Cu y Mo asociados a pórfidos. Sulfuros de Cu-Zn-Pb-Ag asociados a vetas. Sulfuros de Bi-Co-Ni-As asociados a vetas. Óxidos de Sn-W asociados a vetas. Vetas de Au y mineralizaciones asociadas.
3. Antecedentes históricos de la microscopía de reflexión. El microscopio de luz reflejada y sus componentes esenciales. Accesorios y equipos complementarios: filtros monocromadores, microfotómetros y microesclerómetros. La observación microscópica en aire y con aceite de inmersión.
4. Propiedades ópticas de los minerales opacos. Con luz polarizada y sin analizador: color, reflectividad, pleocroísmo y birreflectancia. Con luz polarizada y con analizador: isotropía-anisotropía, color de polarización, reflejos internos. Tablas sistemáticas.
5. Propiedades físicas de los minerales opacos. Hábito, clivaje, zonación: el uso de ácidos y agentes oxidantes. Maclas de crecimiento y deformación. Tipos de dureza: de pulido y línea de Kalb, microidentación método de Vickers.
6. Técnica para la preparación de cortes pulidos y sus etapas: corte, montaje, desbaste y pulido. Materiales necesarios: carburo de tungsteno, óxidos de aluminio, cerio, cromo y titanio, pastas y aerosoles con diamantes industriales. Paños de pulido. Manejo, limpieza y preservación de las muestras calcográficas.

7. Determinación de los principales minerales opacos formadores de mena: cromoespinelos, magnetita, ilmenita, hematita, pentlandita, pirrotina, calcopirita, bornita, cubanita, pirita, arsenopirita, marcasita, molibdenita, wolframita, casiterita, galena, esfalerita, covelina, digenita, calcosina, tetraedrita, enargita, pirargirita, proustita, boulangierita, bismutinita, estanita, niquelina, cobaltina, pechblenda, tucholita, óxidos e hidróxidos de Mn, cinabrio, rejalgar, oropimente, bauxitas.
8. Técnicas de análisis mineralógico complementarias. DRX. FRX. Espectrometría Raman. Catodoluminiscencia. SEM-EDS/WDS – QEMSCAN. LA-ICP-MS. Inclusiones fluidas. Geotermometría isotópica.

Bibliografía

Buheler, Ltd., 1972. Metallographic sample preparation. Metal Digest 11, New York.

Craig, J.E. y Vaughan, D.J., 1994. Ore Microscopy and Ore Petrography. John Wiley & Sons (eds.), 434 p. New York.

<https://www.virtualmicroscope.org/content/metalliferous-ores> (Microscopio virtual).

<http://www.atlas-of-ore-minerals.com/>

Laflame, J.H., 1990. The preparation of materials for microscopy study. Jambor L.J. y Vaughan D.J. (Ed.): Advanced microscopic studies of ore minerals. Mineralogical Association of Canada.

Marshall, D., Anglin, C.D. y Mumin, H., 2004. Geological Association of Canada, Mineral Deposit Division, 126 p.

Neumann, U. 2019. Guide for the microscopical identification of ore and gangue minerals. Tübingen University Press, 321 p. <http://hdl.handle.net/10900/89893>

Ramdohr, P., 1981. The ore minerals and their intergrowth. Pergamon, 1179 p. New York.

Robb, L., 2007. Introduction to ore forming processes. Blackwell, 373 p. Oxford.

Spry P.G. y Gedlinske, B.L., 1987 Tables for the determination of common opaque

minerals. Skinner B.J. (Ed.), The Economic Geology Publishing Co. 51 p.
Taylor, R., 2009. Ore textures. Springer, 288 p., Berlin.

Revistas recomendadas

American mineralogist

Canadian mineralogist

Economic Geology

Digitally signed by MARTI Marcelo Adrian
Date: 2024.09.30 09:34:20 ART
Location: Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Marcelo Marti
Secretario
Secretaría de Posgrado
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Digitally signed by DURAN Guillermo Alfredo
Date: 2024.09.30 09:48:43 ART
Location: Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Guillermo Alfredo Duran
Decano
Decanato
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales