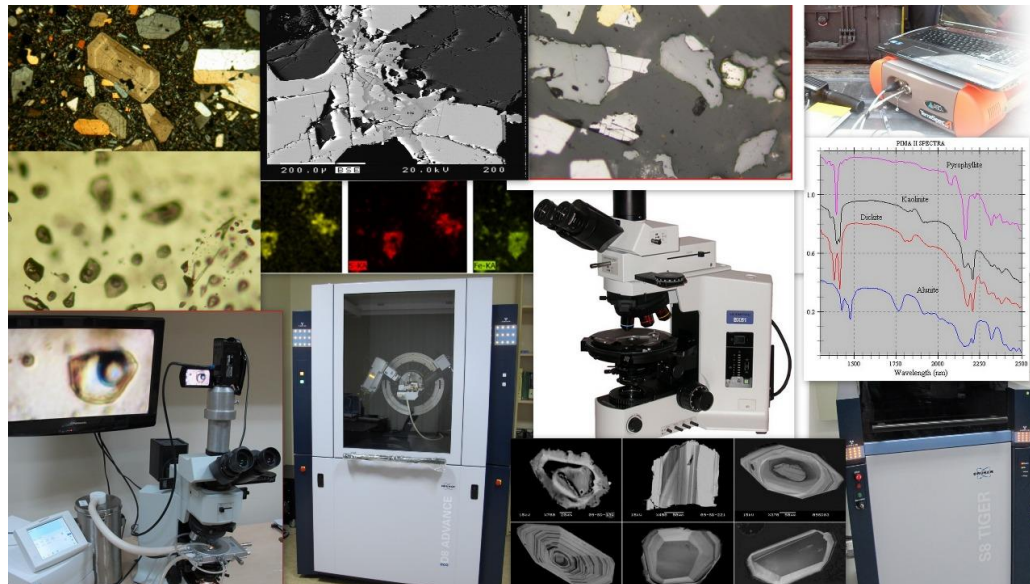


CURSO DE MICROSCOPIA

13, 14, y 15 de Marzo, 2023
18 Horas lectivas presenciales
Teórico – Práctico (30 microscopios)

PETROLOGIA Y ALTERACIONES HIDROTERMALES APLICADA A LA EXPLORACIÓN DE YACIMIENTOS MINERALES



SEDE: UNMSM



XXI CONGRESO PERUANO
DE **GEOLOGÍA**

"Más investigación, mejor productividad"

ORGANIZA:



INSTRUCTOR



Ing. MSc. José Andrés Yparraguirre Calderón

Ingeniero Geólogo, graduado en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, tiene maestría en Recursos Minerales y en Metalurgia Extractiva en la Universidad Politécnica de Madrid-España y UNMSM. Con 20 años de experiencia en Investigación Mineralógica y Petrográfica Aplicada a la Exploración de Yacimientos Minerales y Tratamiento Geometalúrgico ha trabajado en diversas empresas como Buenaventura Ingenieros, FAIngenieros SAC; INGEMMET, Kolpa-Caudalosa, Dynacor Exploraciones, Arirahua - Minarsa y consultor para diversas empresas como Compañía de Minas Buenaventura, Las Bambas, Marsa, Antapacay, etc. Actualmente, es Gerente General de Minemetallurgy SAC y Catedrático de Pre y Postgrado de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM) y de Ingeniería (UNI).

I. OBJETIVO DEL CURSO

Clasificar y describir las diversas asociaciones mineralógicas de alteración en rocas de diferentes tipos de yacimientos. Identificar e interpretar de forma práctica la relación con la génesis de yacimientos minerales y su aplicación en la exploración.

II. COMPETENCIAS

El Participante:

- Organiza y clasifica las muestras según el tipo de alteración hidrotermal.
- Reconoce y explica los procesos que generaron las alteraciones hidrotermales.
- Entiende los procesos fisicoquímicos y termodinámicos que favorecieron la alteración hidrotermal.
- Interpreta las condiciones de entorno que favorecieron la alteración hidrotermal.
- Construye la secuencia de la alteración hidrotermal.
- Identifica los patrones texturales de la alteración hidrotermal.

III. UNIDADES DE APRENDIZAJE

DIA 1 : Teoría (100%) | 10:00 AM a 1:00 PM – 3:00 PM a 6:00 PM

INTRODUCCIÓN Y CONCEPTOS FUNDAMENTALES.

- Magmatismo, Petrología de Rocas Ígneas (plutónica, volcánica e hipoabisal).
- Fluidos hidrotermales: Tipos, composición, transporte y precipitación. Estilos de alteración y reacciones que forman los minerales de alteración hidrotermal.
- Condiciones fisicoquímicas para generar alteraciones. Revisión de diagramas EH, pH, fO₂, fS₂, T, P, otros. Técnicas de identificación de asociaciones mineralógicas de alteración.

MINERALES FORMADORES DE ROCAS Y DE ALTERACION.

- Olivino, piroxenos, anfíboles, plagioclasas, feldespatos potásicos, biotita, moscovita y cuarzo. Ensamblajes mineralógicos en alteraciones hidrotermal: propilítica, fílica (sericítica o cuarzo-sericita), argílica y potásica.
- Propiedades ópticas para la identificación de minerales no metálicos.

DIA 2: Teoría (20%) -Practica (80%) 10:00 AM a 1:00 PM – 3:00 PM a 6:00 PM

TIPOS DE ROCAS Y SISTEMAS QUE GENERAN YACIMIENTOS MAGMÁTICO - HIDROTHERMAL.

- Alteraciones asociadas a depósitos epitermales de alta y baja sulfuración.
- Alteraciones asociadas a depósitos Tipo Pórfidos – Skarn.
- Tipos de rocas ígneas asociadas a Pórfidos Cu-Mo, epitermales y skarn.
- Zonación y paragénesis.



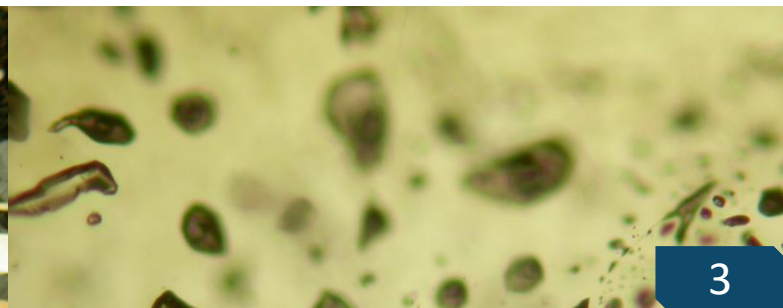
DIA 3: Teoría (20%) -Practica (80%) 10:00 AM a 1:00 PM – 3:00 PM a 6:00 PM

CRITERIOS PARA LA IDENTIFICACIÓN MACROSCÓPICA Y MICROSCÓPICA DE MINERALES TRANSLUCIDOS.

- Propiedades ópticas en Luz Transmitida (color, pleocroísmo, hábitos, clivaje, índice de refracción, extinción, maclas, figuras, colores y signo de interferencia).
- Identificación macroscópica y microscópica de asociaciones mineralógicas de Alteraciones Propilítica.
- Identificación macroscópica y microscópica de asociaciones mineralógicas de Alteración Fílica (sericítica).
- Identificación macroscópica y microscópica en asociaciones mineralógicas de alteración Argílica y Argílica Avanzada.
- Identificación macroscópica y microscópica de asociaciones mineralógicas de alteración potásica. Identificación macroscópica y microscópica de asociaciones mineralógicas de Alteración Turmalinización, otros.
- Mineralogía de asociaciones mineralógicas de alteración en sistemas porfiríticos y skarn cálcica y magnésica.

VI. METODOLOGÍA

- El curso se impartirá bajo la modalidad presencial, consistente en sesiones de Teoría y Práctica.
- En las sesiones de teoría, el capacitador presenta los conceptos, teoremas y aplicaciones.
- En las sesiones prácticas, se utilizará microscopios de la UNMSM y adicionalmente se tendrán muestras de mano de rocas.



Cronograma de fechas

- 13, 14 y 15 de Marzo

Sede

- Las clases teóricas y practicas se impartirán en las instalaciones de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos – Escuela profesional de Ing. Geológica.

TARIFAS DE INSCRIPCIÓN

CATEGORÍAS	Hasta el 12.03.2023 o hasta agotar vacantes
Asociado SGP (*)	USD 200
Estudiante Asociado (*)	USD 100
Estudiante No Asociado	USD 130
Docente	USD 150
General	USD 250

*Son considerados los asociados hábiles de la Sociedad Geológica del Perú.

Tarifas en dólares americanos. Costos incluyen IGV.

**Las inscripciones que requieran factura sobre montos mayores a S/. 700.00 comunicarse previamente al numero de Cel. 931234509

PAGO CON TARJETA (Niubiz)

La inscripción se realiza en la página web del XXI Congreso Peruano de Geología (<https://congresosgp.com/curso-01/>)



FORMA DE PAGO

ABONO BANCARIO (Sociedad Geológica del Perú)

Banco de Crédito del Perú

Cuenta Corriente dólares

Número: 191-9902021-1-23

CCI: 002 191-009902021123-53

CONTACTOS:

Email: cursos@congresosgp.com

N° Cel. WhatsApp: +51 931 234 509

**XXI CONGRESO PERUANO
DE GEOLOGÍA**

"Más investigación, mejor productividad"