

EL MICROSCOPIO PETROGRÁFICO Y SUS PARTES.

1.- El microscopio petrográfico:

- La lente de aumento o lupa y el microscopio.
- Formación de la imagen mediante una lente convergente denominada objetivo.
- Aumento de la imagen que brinda el objetivo con un dispositivo semejante a una lupa que se denomina ocular.
- Es un instrumento compuesto básicamente por el objetivo y el ocular dispuesto en un tubo (tubo con objetivo y ocular acoplados).
- Trabaja con luz, por lo que requiere de una fuente de luz, pero esta tiene que ser polarizada, por lo que requiere de un polarizador en su parte inferior. La luz tiene que ser regulada y filtrada, por lo que se requiere controladores de la apertura de iluminación, del campo de iluminación y de filtros y vidrios difusores.

2.- Regímenes de trabajo del microscopio en correspondencia con respecto a la trayectoria seguida por los rayos de luz polarizada en el microscopio.

- Modo ortoscópico.
- Modo conoscópico.

3.- Procedimientos a seguir para el centrado correcto del microscopio petrográfico. El microscopio necesita estar bien centrado para que pueda trabajar en condiciones óptimas.

4.- Hay que conocer las funciones de cada polarizador (polarizador inferior y analizador, que es el polarizador superior). Para lograr las condiciones óptimas de trabajo del microscopio petrográficos ambos tienen que estar perfectamente cruzados, es decir, los planos de polarización de la luz del analizador deben estar dispuestos perpendicularmente (a 90 grados con respecto) con respecto a los planos de polarización del polarizador inferior.

5.- Resolución de problemas durante el manejo del microscopio de luz polarizada (petrográfico).

- Optimización de la imagen del objeto estudiado.
- Corrección de la iluminación defectuosa.
- Determinar las causas de errores en el modo de polarizadores cruzados (nicoles cruzados, cuando se inserta el analizador, modo ortoscópico con analizador).
- Cuidados y mantenimiento del microscopio petrográfico.

Mediciones que se pueden realizar con ayuda del microscopio petrográfico durante el estudio de objetos minerales en láminas delgadas:

- Medición de ángulos.
- Medición de longitudes.
- Medición de espesores.

Características no ópticas de los minerales que se pueden determinar con ayuda del microscopio petrográfico (propiedades morfológicas y texturas):

- Forma del grano y simetría.
- Clivaje y fractura.
- Fenómenos relacionados con deformación y recristalización.
- Maclas.
- Presencia de inclusiones.
- Intercrecimientos.
- Alteración.