

Segunda parte del ejercicio

Desarrolle una sola pregunta
90 minutos

Supuesto Nº 1

Un usuario desea analizar en el microscopio electrónico de barrido (SEM) una muestra masiva multifásica de composición desconocida. Desea obtener toda la información posible sobre la composición, tanto elemental como cristalográfica, de la misma. Describa:

- 1.- Cómo realizaría la preparación de la muestra para su observación en el SEM.
- 2.- Qué técnicas analíticas y de observación emplearía en un microscopio SEM para dar respuesta al usuario. Describa brevemente las técnicas que enumere y explicita la información que aportan.
- 3.- Describa cómo se realizaría la operativa del microscopio para cada una de las técnicas que usted indique.

(Valoración relativa aproximada de los distintos apartados del supuesto: 1: 20%; 2: 30%; 3: 50%)

Supuesto Nº 2

Un usuario desea analizar en un microscopio electrónico de transmisión (TEM) una muestra pulverulenta multifásica de composición desconocida. Desea obtener toda la información posible sobre la composición, tanto elemental como cristalográfica, de la misma. Describa:

- 1.- Cómo realizaría la preparación de la muestra para su observación en el TEM.
- 2.- Qué técnicas analíticas y de observación emplearía en un microscopio TEM para dar respuesta al usuario. Describa muy brevemente las técnicas que enumere y explicita la información que aportan.
- 3.- Describa cómo se realizaría la operativa del microscopio para cada una de las técnicas que usted indique.

(Valoración relativa aproximada de los distintos apartados del supuesto: 1: 20%; 2: 30%; 3: 50%)

Bolsa de trabajo de Personal Técnico Superior SGIker (Microscopía)

Convocada por resolución de la Gerente de 1 de abril de 2019.

Fecha de la prueba escrita: 20 de junio de 2019.

Supuesto Nº 3

Se encuentra manejando un microscopio electrónico de transmisión dotado de un goniómetro con el que puede inclinar la muestra $\pm 45^\circ$. Tiene localizado un monocristal de unos 200 nm de tamaño, razonablemente separado del resto de la muestra y que presenta zonas finas en los bordes. El usuario desea conocer su fase cristalográfica de la forma más precisa posible, obteniendo toda la información que usted le pueda facilitar sobre su espacio recíproco. Describa cómo procedería y explique la información que obtendría.