

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

DENOMINACIÓN

Microscopio electrónico de barrido de emisión de campo y alta resolución, sistema de microanálisis por dispersión de energías de rayos, punto crítico y recubridor de Cr y C con bomba turbomolecular.

DESTINO

Servicios de Apoyo a la Investigación de la Uex: Unidad de Microscopia Electrónica.

PRESCRIPCIONES TÉCNICAS.

1- Microscopio electrónico:

- Microscopio electrónico de barrido de emisión de campo con cátodo frío
- Resolución: 1 nm a 15 kV y 4 mm de distancia de trabajo; 1,4 nm a 1 kV
- Dos detectores de electrones secundarios: en cámara e “in-lens”
- Detector de electrones retrodispersados in-lens
- Detector de electrones retrodispersados en cámara
- Detector de electrones transmitidos
- Portamuestras eucéntrico de cinco ejes motorizados:
 - X: 110 mm
 - Y: 110 mm
 - Z: 1.5-40 mm
 - Inclinación: -5 a +70 °
 - Giro: 360 grados
- Panel de mandos auxiliar para las funciones más usuales
- Funciones automáticas: brillo/contraste, autofocus, autoastigmador, autoarranque y auto foto
- Desplazamiento electrónico de imagen: $\pm 12 \mu$ (WD = 8 mm)
- Precámara de intercambio de muestras
- Apertura de objetivo de cuatro posiciones y sistema de autolimpieza por calentamiento
- Sistema de vacío no contaminante constituido por:
 - 3 bombas iónicas: una de 60 l/s y dos de 20 l/s
 - Bomba turbomolecular de cojinetes magnéticos y 300 l/s
 - 1 bomba rotatoria
- Filtro de energías
- Trampa anticontaminación
- Interfaz RS232
- Control digital del haz
- Función de deceleración

- Cámara de infrarrojos Chamberscope
- Circuito cerrado de refrigeración
- Estación de trabajo en Windows XP y monitor plano de 19"

2- Sistema de microanálisis por dispersión de energías de rayos:

- Detector de tecnología "Silicon Drift" refrigerado por Peltier (sin nitrógeno líquido)
- Resolución lineal igual o superior a 133 eV en Mn Ka de 1 a 100.000 cps
- Capacidad de proceso de hasta 275.000 cps de salida
- Análisis cualitativo y cuantitativo
- Adquisición de imágenes, mapas y perfiles de línea
- PC de control en entorno Windows y monitor plano de 19"

3- Punto crítico

- Cámara de muestras vertical
- Control de temperatura de 5 a 35 °C
- Agitador magnético
- Medidores de temperatura y presión

4- Recubridor de Cr y C

- Sistema de vacío con bomba turbomolecular y rotatoria
- Funcionamiento automático
- Cabezal metalizador enfriado por Peltier
- Rotación/inclinación del portamuestras
- Fuente de baja tensión y cabezal de C