

Especificaciones técnicas:

Equipo portátil para Laboratorios de cómputo (similar a Dell Pro 14)

1) Procesador

- a. Procesador Intel Core Ultra 5 Series 2 (12 Core, 1.6GHz hasta 4.9, 12MB, 12 TOPS NPU) Turbo Boost Technology o superior. La velocidad no debe ser obtenida vía “overclocking”, sino que debe ser soportada oficialmente por el procesador.
- b. Especificar el modelo del procesador en la oferta

2) Memoria

- a. Memoria RAM de 8GB, **DDR5** SDRAM en 1 DIMM.
- b. Capacidad de expansión a 64GB
- c. Velocidad **5600 MT/s** o superior

3) Tarjeta madre

- a. La tarjeta madre debe ser de la misma marca que el fabricante.

4) Sistema operativo

- a. Microsoft Windows 11 Pro OEM (Original Equipment Manufacturer) o superior preinstalado.

5) Almacenamiento

- b. Unidad de estado sólido (SSD) M.2 PCIe Gen4 x4 de 512 G

6) Comunicaciones

- a. Tarjeta de red integrada RJ-45 10/100/1000 o superior
- b. WiFi 7E BE200 2x2 2.4 GHz/5 GHz/6 GHz 2x2 MIMO o superior
- c. Bluetooth integrado 5.4 o superior

7) Video

- a. Interfaz de video integrado Intel

8) Monitor o Pantalla

- a. Monitor LCD de 35,56 cm (14”).
- b. Resolución óptima 1920 x 1200 pantalla también cuente con las siguientes características: 60Hz, WVA, Non-Touch, 300 nits, Rango de colores 45% NTSC, Contraste (típico) 500:1
- c. Pantalla anti-reflejo.
- d. Debe incluir cámara FHD HDR 1080p con obturador de privacidad y micrófono integrados y reducción de ruidos.

9) Sonido

- a. 2 x 2W Parlantes integrados.
- b. Salida para parlante y micrófono externos.

10) Puertos externos

- a. Salida para puerto HDMI 2.1.
- b. Al menos tres (2) puertos USB tipo A 3.2 Gen 1, al menos 1 con capacidad de carga; un (1) USB 3.2 Gen 2 tipo C Thunderbolt 4 con suministro de alimentación 3.1 modo alternativo Display Port 2.1 . un (1) USB 3.2 Gen 2 tipo C con Power Delivery 3.1 y DisplayPort 2.0
- c. 1 puerto de red

d. Los puertos anteriores deben obtenerse sin requerir tarjetas adicionales para lograr su cantidad

11) Alimentación de energía

a. Batería primaria de 3 celdas para al menos 55Watt-horas para uso prolongado. Con capacidad de carga rápida.

12) BIOS

a. El equipo debe contar con actualización gratuita de “bios” y “drivers” de dispositivos BIOS, propietario del fabricante o con derechos reservados para su uso. En español o inglés UEFI BIOS. De la misma marca del fabricante del equipo. Contiene las características principales del sistema del hardware. Pre-cargado el número de serie de la computadora

b. Que permita realizar downgrade de versión cuando sea requerido.

c. El fabricante debe contar con aplicativo que permita la configuración de la BIOS a través de software de administración remota o que cree ejecutables para dicha actualización fuera de red.

d. BIOS debe tener funcionalidad de auto recuperación a través de copia de reserva alojada en chip o disco duro del sistema en caso de ataques. Fabricante debe tener funcionalidad que permita verificar la integridad de la BIOS a través de fuentes externas.

e. BIOS debe permitir ver el estado de la batería y su nivel de carga.

f. Equipo debe contar con una solución de almacenamiento y procesamiento de credenciales, información biométrica y códigos de seguridad en un chip aislado que prevenga el ataque de aplicaciones maliciosas.

g. El equipo debe contar con la función de Borrado seguro de datos a través de BIOS."

13) Mecanismo de recuperación

a. Se debe incluir un mecanismo de recuperación (CDs, DVDs, partición especial o a través del portal del fabricante de la misma marca y modelo del fabricante del equipo, que permita regresar el computador al estado inicial, además de contener todo el software necesario para configurar todos los dispositivos internos y software adicional de aplicaciones incluidas

14) Mochila

a. Mochila grande para laptop de Nylon y debe ser de la misma marca del fabricante.

15) Garantía

a. Al menos 3 años de garantía real incluyendo la batería 7x24 con respuesta en el sitio no mayor a 24 horas, la cual debe iniciar una vez que es realizada la entrega y las pruebas técnicas.

b. La garantía de los equipos debe ser verificable a través de la Web.

c. Garantía debe incorporar servicios contra daños accidentales por toda la duración.

d. El fabricante debe contar con un centro de atención de llamadas de reparación o asistencia técnica que asegure al cliente que se encuentra en condiciones de cumplir con lo estipulado.

Los equipos deben incluir soporte proactivo, estar conectados a la base mundial del fabricante para cambiar componentes de forma adelantada a su fallo además de detección predictiva de problemas en la máquina, creación y despliegue de catálogos customizados para actualizaciones remotas de BIOS, firmware y drivers."

f. Incluye autogestión de casos y envío de piezas a través de herramienta del fabricante. Esto incluye: certificación de técnicos (personal interno del cliente) para que puedan intervenir los equipos sin perder la garantía; así como como solicitar piezas directamente a la marca.

g. Todos los bienes ofertados deberán estar libres de defectos que puedan manifestarse durante su uso, ya sea que dichos defectos sean el resultado de alguna acción u omisión o provengan del diseño, los materiales o la mano de obra

16) Cables

a. El equipo debe contar con todos los cables para su funcionamiento.

b. Adaptador de corriente Tipo-C de mínimo 65W

c. El equipo deberá contar con puertos USB-C de arquitectura modular, diseñados para permitir la sustitución individual y directa en caso de daño o desgaste, sin requerir el reemplazo de la placa base ni de componentes principales del sistema. Este diseño modular prolonga la vida útil del dispositivo, reduce los tiempos y costos de reparación, y promueve la sustentabilidad al minimizar desperdicios electrónicos.

17) Ranura de bloqueo

a. Debe contar con una ranura de bloqueo en forma de cuña (wedge-shaped lock slot)

18) OPTIMIZACIÓN (Inteligencia artificial & Machine Learning integrados)

a. Debe analizar la forma en que se utiliza el equipo y las aplicaciones utilizadas de manera concurrente para incrementar el rendimiento, permitiendo optimizar múltiples aplicaciones para una mejor experiencia

b. Debe mejorar la experiencia de colaboración del usuario, entregando una mejor calidad de sonido y disminuyendo la captura de audio indeseado, mediante el ajuste de micrófono y de la voz y reducción de ruido de fondo.

c. Debe optimizar la descarga de datos mediante conexión a diferentes redes de manera simultánea. Así mismo, facilita la conexión a la mejor red disponible según el lugar de trabajo.

d. Debe analizar los patrones de carga y descarga de la batería, permitiendo extender el tiempo de uso cuando se opera con batería y así mismo generar la política de carga más apropiada. Adicionalmente permite optimizar la gestión térmica de la máquina.

19) Sustentabilidad y Certificaciones

a. Los equipos deben cumplir con mínimo diecisiete (17) pruebas según el estándar MIL-STD 810H, dentro de las cuales deben tener mínimo pruebas de resistencia ante: altitud, temperatura, humedad, vibración, polvo y shock.

b. Debe cumplir estándares medioambientales: Certificación ENERGY STAR, EPEAT Gold con Climate+, TCO 9

c. La Universidad se reserva el derecho de poder verificar la información vía internet o por el medio que considere pertinente.

d. Uso de plástico post-consumo, aluminio de bajas emisiones, empaques 100% reciclados/renovables.