



DESCRIPCIÓN GENERAL

Nomenclatura	Significado
ID. General	Estándar Equipo Tecnológico CI-2-2024
CI-E17	Estándar de computadora de escritorio Mac Studio
20240104	Fecha de actualización

Recomendado para usuarios que utilicen la computadora en el ámbito de la docencia y personal administrativo que labore en aspectos de diseño y animación gráfica, edición de audio, vídeo y similares, con requerimientos de sistema operativo macOS y que necesiten una pantalla más grande para sus labores. Este perfil permite el uso óptimo del rendimiento de la computadora, utilizando las herramientas de escritorio especializadas para su labor, conexión a Internet y a la Intranet Universitaria.

Modelos de referencia

En enero del 2024 se verificó este estándar frente a los siguientes equipos del mercado.

- ✓ Mac Studio

DESCRIPCIÓN TÉCNICA

A partir de este punto es la descripción técnica a utilizar en el proceso de compra correspondiente, copie a partir de este punto.

-----Inicio de descripción técnica-----

Referencia: CI- E17-20240104 (favor no remover o modificar esta referencia)

Este equipo debe pertenecer a la línea empresarial del fabricante, de manera tal que esté diseñado para trabajo constante y con una garantía del fabricante mínima de tres años en ambiente de producción normal.

1. Procesador

- 1.1. Procesador igual o superior al M2 Max de Apple.
- 1.2. CPU de 12 núcleos con 8 núcleos de rendimiento y 4 de eficiencia.
- 1.3. GPU de 30 núcleos.
- 1.4. Neural Engine de 16 núcleos.



2. Memoria

- 2.1. Memoria RAM unificada de 32 GB.

3. Monitor

- 3.1. Pantalla retina 5 k.
- 3.2. El tamaño exacto de la pantalla es de 27 pulgadas en diagonal (68.58cm).
- 3.3. Resolución de 5120 x 2880 a 218 píxeles por pulgada.
- 3.4. Amplia gama de colores (P3)
- 3.5. Cámara ultra gran angular de 12 MP con ángulo de visión de 122°.

4. Teclado y apuntador

- 4.1. Teclado inalámbrico en español, de la misma marca que el CPU, que incluya físicamente la “eñe” y la “tilde”. (versión reducida sin teclado numérico)
- 4.2. Dispositivo apuntador inalámbrico tipo “Magic Mouse”.

5. Almacenamiento

- 5.1. Disco duro 512 GB SSD.

6. Audio

- 6.1. Altavoces estéreo integrados.
- 6.2. Micrófono incorporado.
- 6.3. Puerto HDMI compatible con salida de audio multicanal.

7. Conexiones

- 7.1. Cuatro puertos Thunderbolt 4 compatibles con:
 - 7.1.1 Thunderbolt 4 (hasta 40 Gb/s)
 - 7.1.2 DisplayPort
 - 7.1.3 USB 4 (hasta 40 Gb/s)
 - 7.1.4 USB 3.1 de segunda generación (hasta 10 Gb/s)
 - 7.1.5 Dos puertos USB-A (hasta 5 Gb/s)
 - 7.1.6 Puerto HDMI
 - 7.1.7 Ethernet de 10 Gb



- 7.1.8 Entrada de 3.5 mm para audífonos
- 7.2. Parte frontal (M2 Max):
 - 7.2.1 Dos puertos USB-C (hasta 10 Gb/s)
 - 7.2.2 Ranura para tarjeta SDXC (UHS-II)
- 7.3. Un puerto Gigabit Ethernet, velocidades 10/100/1000 Mbps (conector RJ-45).
- 7.4. Red inalámbrica Wireless LAN 802.11 ax, compatible con IEEE 802.11a/b/g/n/ac
- 7.5. Módulo Bluetooth 5.3.

8. Otras características

- 8.1. Sistema operativo macOS en español, última versión.
- 8.2. Se debe incluir un mecanismo de recuperación (en el sitio web del fabricante o partición especial), 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.
- 8.3. Los adaptadores deben ser 100% de compatibilidad comprobada con la marca del fabricante del equipo.
- 8.4. La computadora debe presentar físicamente, ya sea una etiqueta original de fábrica o en relieve, la marca del equipo, la marca del fabricante, modelo.
- 8.5. Debe cumplir con las siguientes normas y certificaciones:
 - 8.5.1 FCC: Parte 15 clase B
 - 8.5.2 Normas de Seguridad y Funcionamiento: Norma 62368-1
 - 8.5.3 ISO 9001 (versión 2015)
 - 8.5.4 ISO 14001:2015
 - 8.5.5 ENERGY STAR 6.0
 - 8.5.6 EPEAT
- 8.6. Actualización gratuita de “drivers” de dispositivos para resolver problemas o adaptarlos a nuevos sistemas operativos durante el período de garantía. Sistema de acceso a los mismos a través de Internet.
- 8.7. El teclado, mouse, adaptadores, monitor y chasis deben ser de la misma marca del fabricante del equipo.



- 8.8. El oferente debe aportar copia del certificado vigente como DISTRIBUIDOR AUTORIZADO del fabricante, que asegure la efectiva “Garantía de Fábrica” del equipo ofrecido. El fabricante debe indicar el conocimiento y experiencia en productos y servicios de la empresa, adquiridos a través de certificaciones técnicas y comerciales, así como el grado de compromiso que existe con la empresa como distribuidor autorizado.
- 8.9. Esta certificación debe ser dirigida a la Universidad de Costa Rica o en su defecto a cualquier institución del Estado e incluir la marca y el modelo del equipo que es ofrecido, con una antigüedad no mayor de 3 meses de emitida.

-----Fin de descripción técnica-----

APARTADO DE ACCESORIOS Y EQUIPAMIENTO OPCIONAL A CONSIDERAR

Se excluye de la definición formal del estándar las características relacionadas con componentes y/o accesorios adicionales tales como:

- a) Monitores adicionales.
- b) Parlantes externos.
- c) Teclados y apuntadores inalámbricos.
- d) Lector de tarjeta inteligente para firma digital avanzado, estándar CI-E90-20220516.

Dado que los requerimientos de cada usuario varían de acuerdo a necesidades específicas, la unidad solicitante de la compra deberá determinar las características de los componentes y/o accesorios adicionales que se requieren. En caso de ser necesario, el Centro de Informática puede brindar la asesoría correspondiente.

RESPONSABLE Y REVISIONES:

Actividad	Rol
Elaboración	Xiomara Céspedes Jiménez, Colaboradora Unidad de Gestión de Adquisiciones (UGA)



Revisión y visto bueno	Cindy Arial Quiel, Coordinadora (UGA)
Aprobación	Tatiana Bermúdez Paéz, Subjefa CI

