



DESCRIPCIÓN GENERAL

Nomenclatura	Significado
ID. General	Estándar Equipo Tecnológico CI-4-2022
CI-E17	Estándar de computadora de escritorio Mac Studio
20220425	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 abril del 2022 se verificó este estándar frente a los siguientes equipos:

- ✓ 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- E17-20220425 (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 M1 de Apple.
- 1.2. CPU de 10 núcleos con 8 núcleos de rendimiento y 2 de eficiencia.
- 1.3. GPU de 24 núcleos.
- 1.4. Neural Engine de 16 núcleos.



2. Memoria

- 2.1. Memoria RAM unificada de 32 GB.

3. Teclado y apuntador

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

4. Almacenamiento

- 4.1. Disco duro 512 GB SSD.

5. Audio

- 5.1. Altavoces estéreo integrados.
- 5.2. Micrófono incorporado.
- 5.3. Puerto HDMI compatible con salida de audio multicanal.

6. Conexiones

- 6.1. Cuatro puertos Thunderbolt 4 compatibles con:
 - 6.1.1 Thunderbolt 4 (hasta 40 Gb/s)
 - 6.1.2 DisplayPort
 - 6.1.3 USB 4 (hasta 40 Gb/s)
 - 6.1.4 USB 3.1 de segunda generación (hasta 10 Gb/s)
 - 6.1.5 Dos puertos USB-A (hasta 5 Gb/s)
 - 6.1.6 Puerto HDMI
 - 6.1.7 Ethernet de 10 Gb
 - 6.1.8 Entrada de 3.5 mm para audífonos
- 6.2. Parte frontal (M1 Max):
 - 6.2.1 Dos puertos USB-C (hasta 10 Gb/s)
 - 6.2.2 Ranura para tarjeta SDXC (UHS-II)
- 6.3. Parte frontal (M1 Ultra):
 - 6.3.1 Dos puertos Thunderbolt 4 (hasta 40 Gb/s)
 - 6.3.2 Ranura para tarjeta SDXC (UHS-II)
- 6.4. Un puerto Gigabit Ethernet, velocidades 10/100/1000 Mbps (conector RJ-45).
- 6.5. Red inalámbrica Wireless LAN 802.11 ax, compatible con IEEE 802.11a/b/g/n/ac
- 6.6. Módulo Bluetooth 5.0.



6.7. Cámara ultra gran angular de 12 MP con ángulo de visión de 122°.

7. Otras características

- 7.1. Sistema operativo macOS en español, última versión.
- 7.2. 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.
- 7.3. La computadora debe presentar físicamente, ya sea una etiqueta original de fábrica o en relieve, la marca del equipo, la marca del fabricante, modelo, FCC ID, certificaciones y normas que cumple el equipo y cada uno de los dispositivos que conforman la oferta (teclado, apuntador “mouse”, monitor, tarjeta madre, procesador, disco duro, etc).
- 7.4. 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.
- 7.5. El teclado, mouse, adaptadores, monitor y chasis deber ser de la misma marca del fabricante del equipo.
- 7.6. El equipo debe ser adquirido por medio de un canal certificado como DISTRIBUIDOR AUTORIZADO de Apple Inc, que asegure la efectiva “Garantía de Fábrica” del equipo ofrecido en Costa Rica.
- 7.7. Este canal debe aportar copia del certificado vigente para brindar servicio de soporte en Costa Rica. Esta certificación debe ser dirigida a la Universidad de Costa Rica 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.

En el caso de requerir un monitor de la misma marca, las características solicitadas serían las siguientes:

Monitor

- a) Pantalla Retina 5K.
- b) Pantalla de 27 pulgadas (diagonal).
- c) Resolución de 5120 x 2880 a 218 pixeles por pulgada.
- d) Brillo de 600 nits.
- e) Compatible con 1,000 millones de colores.
- f) Amplia gama de colores (P3).
- g) Tecnología True Tone.
- h) Cámara ultra gran angular de 12 MP con ángulo de visión de 122°
- i) Un puerto upstream Thunderbolt 3 (USB-C) para dispositivo huésped (96 W de carga).
- j) Tres puertos downstream USB-C (hasta 10 Gb/s) para conectar dispositivos periféricos, de almacenamiento y de red.
- k) Base con inclinación ajustable.
- l) Cables de conexión eléctrica y de vídeo.



RESPONSABLE Y REVISIONES:

Actividad	Rol
Elaborado	Xiomara Céspedes Jiménez, Colaboradora Investigación y Desarrollo – Área de Gestión del Usuario
Revisión y visto bueno	Jairo Sosa Mesén, Coordinador (AGU)
Aprobación	Tatiana Bermúdez Páez, Subdirectora CI

