

Partes internas básicas del computador

Tecnología e Informática | Informática

Descripción del Curso

Este curso de Informática está diseñado para estudiantes de 15 a 16 años con el objetivo de comprender, de forma práctica y contextualizada, el funcionamiento básico de la CPU y su impacto en el desempeño de las tareas diarias. Durante dos semanas, los estudiantes explorarán conceptos clave a través de actividades colaborativas, análisis de diagramas y debates que conectan la teoría con situaciones reales. El énfasis está en desarrollar un vocabulario técnico básico, la capacidad de explicar ideas complejas de manera clara y la habilidad de aplicar el conocimiento a problemas cotidianos. Actividad 1: Observación de un diagrama de la CPU. En parejas analizan un diagrama de la CPU e identifican las partes principales; describen brevemente qué hace cada una. Puntos clave: entender funciones básicas, vocabulario técnico y la relación entre componentes. Actividad 2: Simulación del ciclo de instrucción. En grupo, representan las fases del fetch-decode-execute con tarjetas y secuencian el flujo de una instrucción. Puntos clave: comprender el flujo de instrucciones, cómo las unidades trabajan juntas y por qué cada etapa es necesaria. Actividad 3: Debate y aplicación. El grupo discute cómo la frecuencia de la CPU y la cantidad de núcleos influyen en tareas como navegar por Internet o redactar un texto, y presentan conclusiones sobre cuándo aumenta la velocidad percibida. El objetivo general de evaluación está alineado con los Objetivos de Aprendizaje de la unidad y utiliza instrumentos específicos: un cuestionario corto para verificar la comprensión del papel de la CPU y su influencia en la velocidad (Objetivo General); una actividad de simulación del ciclo de instrucción para evaluar el entendimiento del proceso fetch-decode-execute (Objetivo Específico 2); un análisis escrito o presentación breve sobre la relación entre CPU, RAM y almacenamiento y su impacto en tareas cotidianas (Objetivo Específico 3); y la participación y calidad de las ideas en las actividades de aprendizaje activo (Objetivo Específico 1). Duración: 2 semanas.

Competencias

- Analizar y describir componentes de la CPU y su relación con el rendimiento del sistema.
- Explicar el ciclo de instrucción (fetch-decode-execute) y su importancia en el procesamiento de información.
- Relacionar conceptos de frecuencia, número de núcleos, RAM y almacenamiento con el desempeño en tareas cotidianas.
- Desarrollar pensamiento crítico para argumentar conclusiones en debates y presentaciones.
- Trabajar de forma colaborativa, planificar, distribuir roles y comunicar resultados de manera clara.
- Aplicar conceptos aprendidos a contextos reales (navegación web, procesamiento de textos, tareas escolares).
- Utilizar vocabulario técnico básico de informática de manera adecuada.

Requerimientos

- Participación activa y asistencia a las tres actividades de aprendizaje.

- Trabajar en parejas para la Actividad 1 y en grupos para la Actividad 2, manteniendo una dinámica de respeto y colaboración.
- Acceso a materiales proporcionados (diagrama de la CPU, tarjetas para simulación, recursos de apoyo) y uso adecuado de los mismos.
- Realizar y entregar el cuestionario corto, la actividad de simulación y el análisis escrito o presentación breve.
- Uso responsable de lenguaje técnico y cumplimiento de normas de convivencia en clase.
- Compromiso temporal: dedicar tiempo durante las dos semanas para preparar, practicar y presentar resultados.

Unidades del Curso

Unidad 1: Partes internas básicas del computador

Objetivos de Aprendizaje

- Definir qué es la CPU y sus componentes básicos (Unidad de Control, ALU, registros y caché) y explicar su función dentro del procesamiento de instrucciones.
- Explicar cómo la frecuencia de la CPU, el número de núcleos y la memoria caché influyen en la velocidad de ejecución de tareas y en el rendimiento general del sistema.
- Analizar la relación entre la CPU, la memoria RAM y el almacenamiento para comprender cómo se distribuye y acelera la ejecución de tareas cotidianas.

Contenidos Temáticos

Tema 1: La CPU, cerebro del computador

1. La CPU es el componente central que interpreta y ejecuta instrucciones; se presentan sus partes principales (Unidad de Control, ALU, registros y caché) y su función en el procesamiento de datos.