

EPET N° 8

Gastón Chipre – Raúl Puiggros

4° año 1° división ciclo básico

Turno Mañana Contaturno

Área curricular Instalación de Computadoras

Principios de física, descripción conceptual de fenómenos de calor, electricidad y electrónica, aplicados.

Contenidos:

Fenómenos de calor, electricidad y electrónica, aplicados.

Capacidad a desarrollar:

Diferenciar los distintos conceptos y la relación que existe entre los mismos.

Identificar y diferenciar los mismos.

Contenido:

El calor está presente en todo sistema electrónico, lo que obliga a utilizar diseños que ayuden a disiparlo de forma pasiva o activa.



Un exceso de calor puede ser un problema y se debe evitar si queremos que nuestros equipos y dispositivos funcionen correctamente.

¿Qué componentes generan más calor?

En general cualquier componente que utilice electricidad para funcionar, aunque debemos tener claro que no todos tienen el mismo impacto ni tampoco necesitan el mismo sistema de disipación.



Procesadores: componente fundamental y necesita sistemas de disipación activa (cooler) para mantener temperaturas óptimas.

Tarjetas gráficas: el alto rendimiento pueden llegar a tener consumos eléctricos muy elevados y a alcanzar temperaturas de 80 a 90 grados.

Fuente de alimentación: componente esencial y que más calor produce, aunque cuentan con sistemas de disipación activa integrados.

Discos duros y unidades ópticas: pueden producir bastante.

Otros componentes como la memoria RAM, la placa base y otros también generan calor, pero en cantidades más reducidas por lo que se resuelve utilizando sistemas de refrigeración pasiva.

Para entender la relación que hay entre la transferencia de calor y la energía eléctrica, en física, es un proceso por el que se intercambia energía en forma de calor entre distintos cuerpos, o entre diferentes partes de un mismo cuerpo que están a distinta temperatura.



El calor se transfiere mediante conducción, convección y radiación.

El calor producido por la energía eléctrica se debe al efecto térmico de la corriente eléctrica. Este se debe a que en el interior del conductor los átomos vibran rápida y continuamente alrededor de las posiciones que ocuparían si estuvieran en reposo. De estas vibraciones de los átomos depende la temperatura del cuerpo: a más amplia vibración mayor temperatura.



El paso de la corriente por el conductor produce una vibración de los átomos, aumentando esta amplitud aumenta la temperatura.

La electrónica: es el campo de la ingeniería y de la física aplicada relativo al diseño y aplicación de dispositivos, por lo general circuitos electrónicos, cuyo funcionamiento depende del flujo de electrones para la generación, transmisión, recepción, almacenamiento de información, entre otros. Esta información puede consistir en voz o música como en un receptor de radio, en una imagen en una pantalla de televisión, o en números u otros datos en un ordenador o computadora.

Consignas

En base a los contenidos mencionados nombre y defina las partes de una computadora que generan calor.

Nombrar sistemas activos y pasivos, para disipar el calor.

¿Cuál es la relación existente entre electricidad y electrónica, relacionado con la computadora?.

¿Qué tipo de transferencia de calor se produce entre los componentes de una computadora, la electricidad y la electrónica?.

Evaluación:

Desarrolle los contenidos anteriores y preséntelos en Power Point, en 10 diapositivas (incluye carátula). En caso de no tener una computadora puede utilizar otro medio como celular, Tablet, etc. y/ o realizar. Si no cuenta con los medios anteriores podrá realizarlo en papel (cuaderno, afiche, etc).