

LISTA DE COTEJO: INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE SAN ANDRES TUXTLA			ASIGNATURA: Física para Informática	
NOMBRE DEL DOCENTE: MII. Artemio Hidalgo Velasco				
DATOS GENERALES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN				
NOMBRE(S) DEL ALUMNO(S): Pucheta Anota Nadia Isabel				
PRODUCTO: Trabajo escrito	NOMBRE DEL PROYECTO:	FECHA: 25032024	PERIODO ESCOLAR: Febrero-Junio 2024	
INSTRUCCIONES				
Revisar las actividades que se solicitan y marque en los apartados "SI" cuando la evidencia se cumple; en caso contrario marque "NO". En la columna "OBSERVACIONES" indicaciones que puedan ayudar al alumno a saber cuáles son las condiciones no cumplidas, si fuese necesario.				
VALOR DEL REACTIVO	CARACTERÍSTICA A CUMPLIR (REACTIVO)	CUMPLE		OBSERVACIONES
		SI	NO	
3%	Presentación El trabajo cumple con los requisitos de: a. Buena presentación	x		
2%	b. Tiene faltas de ortografía		x	
3%	c. Mismo Formato (letra arial 14, títulos con negritas) Cuando sea redactado en Word.	x		
2%	e. Maneja el lenguaje técnico apropiado y presenta en todo el documento coherencia y secuencia entre párrafos	x		
3%	Introducción y Objetivo: La introducción y el objetivo dan una idea clara del contenido del trabajo, motivando al lector a continuar con su lectura y revisión	x		
10%	Sustento Teórico: Presenta un panorama general del tema a desarrollar y lo sustenta con referencias bibliográficas formales y cita correctamente a los autores. Sistema Harvad.	x		
5%	Contenido y/o Desarrollo: Sigue una metodología y sustenta todos los pasos que se realizaron al aplicar los conocimientos obtenidos, es analítico y bien ordenado.	x		
1%	Conclusiones: Las conclusiones son claras y acordes con el objetivo esperado.	x		
1%	Responsabilidad: Entregó la investigación documental en la fecha y hora señalada.	x		
30%	CALIFICACIÓN	30%		

Nota: El presente documento será utilizado en todas las unidades que integran el programa de estudio.

II. SISTEMAS TÉRMICOS EN EQUIPOS INFORMÁTICOS

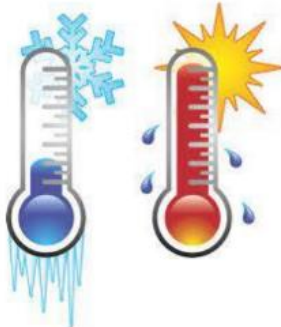
La energía térmica es la energía cinética (relacionada con el movimiento) mediada un conjunto muy grande de átomos o moléculas. Esta energía cinética media depende de la temperatura, que se relaciona con el movimiento de las partículas (átomos y moléculas) que constituyen las sustancias. La temperatura es la medida de la energía térmica de una sustancia. Medio con un termómetro. Las escalas más empleadas para medir esta magnitud son la Escala Celsius (o centígrada) y la Escala Kelvin. 1°C es lo mismo que 1K , La única diferencia es que el 0 en la escala Kelvin está a -273°C . En la escala Celsius se asigna el valor 0 (0°C) a la temperatura de congelación

del agua y el valor 100 (100°C) a la temperatura de ebullición del agua. El intervalo entre estas dos temperaturas se divide en 100 partes iguales, cada una de las cuales corresponden a 1 grado. En la escala Kelvin se asignó el 0 a aquella temperatura a la cual las partículas no se muevan (temperatura más baja posible). Esta temperatura equivale a -273°C de la escala Celsius.

Al pasar corriente eléctrica en cualquier equipo eléctrico en cualquier equipo eléctrico y electrónico, siempre se va a generar una cierta cantidad de calor debido al llamado Efecto Joule.

2.1 TIPOS DE SISTEMAS Y MEDICIÓN DE CALOR

2.1.1 Definición de calor



¿Qué es el calor?

La energía electromagnética (luz del Sol) calienta la Tierra. Esta es la primera fuente de toda la energía que llega a la Tierra y que luego se transforma en otros tipos de energía.

Los cuerpos emiten energía calorífica en forma de radiación en el infrarrojo.

Las reacciones químicas de combustión desprenden calor (exotérmicas), otras lo absorben (endotérmicas).

LISTA DE COTEJO PROTOTIPO PROBLEMARIO

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE SAN ANDRES TUXTLA		ASIGNATURA: Física para Informática		
NOMBRE DEL DOCENTE:		MII. ARTEMIO HIDALGO VELASCO		
DATOS GENERALES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN				
NOMBRE DEL ALUMNO: Pucheta Anota Nadia Isabel		MATRICULA: 231U0676		
PRODUCTO: Portafolio Problemario	y Unidad: Dos	FECHA: 21032024	PERIODO ESCOLAR: Febrero-Junio 2024	
INSTRUCCIONES				
Revisar las actividades que se solicitan y marque en los apartados "SI" cuando la evidencia se cumple; en caso contrario marque "NO". En la columna "OBSERVACIONES" indicaciones que puedan ayudar al alumno a saber cuáles son las condiciones no cumplidas, si fuese necesario.				
VALOR DEL REACTIVO	CARACTERÍSTICA A CUMPLIR (REACTIVO)	CUMPLE		OBSERVACIONES
		SI	NO	
3%	Presentación: El trabajo cumple con los requisitos de a. Buena presentación	x		
2%	b. Tiene faltas de ortografía		x	
3%	c. Ordenado	x		
2%	d. Limpio	x		
3%	Formato de entrega: Los ejercicios resueltos en clase o en horas extra clase, se entregaran al finalizar la unidad correspondiente, en el portafolio de evidencias.	x		
10%	Desarrollo de ejercicios: Identifica los principios, leyes, normas e incluso técnicas y metodologías apropiadas. Presentar, cuando sea necesario: Datos, fórmula, sustitución y resultado. Análisis dimensional. Así, como dar interpretación al resultado que obtuvieron de acuerdo al razonamiento de cada ejercicio.	x		
5%	Resultado: El alumno llega a resultado correcto. Especificando unidades cuando sea necesario e interpretación.	x		
2%	Responsabilidad: Entregó el cuaderno de ejercicios en la fecha y hora señalada.	x		
30%	CALIFICACIÓN	30%		

Nota: El presente documento será utilizado en todas las unidades que integran el programa de estudio.

PROBLEMATARIO UNIDAD 2

- ①. Al poner a hervir cierta cantidad de agua en la Ciudad de México, esta empieza a hervir a 97°C .
¿A cuántos $^{\circ}\text{K}$ y $^{\circ}\text{F}$ corresponde?

$$^{\circ}\text{F} = (^{\circ}\text{C} * \frac{9}{5}) + 32 = (97^{\circ}\text{C} * \frac{9}{5}) + 32 = 206.6^{\circ}\text{F}$$

$$^{\circ}\text{K} = ^{\circ}\text{C} + 273.15 = 97 + 273.15 = 368.15^{\circ}\text{K}$$

- ②. Si la temperatura del cuerpo humano es de 37.5°C aproximadamente estando en condiciones normales. ¿A cuántos $^{\circ}\text{F}$ equivale?

$$^{\circ}\text{F} = (^{\circ}\text{C} * \frac{9}{5}) + 32 = (37.5^{\circ}\text{C} * \frac{9}{5}) + 32 = 67.5^{\circ}\text{F}$$

- ③. En un día normal la temperatura en un aeropuerto es de 20°F . Indicar si podrán despejar los vuelos.

$$^{\circ}\text{K} = 20^{\circ} + 459.67 / 1.8 = 266.48^{\circ}\text{K}$$

$$^{\circ}\text{C} = 266.48^{\circ}\text{K} - 273.15 = -6.67^{\circ}\text{C}$$

- ④. Una varilla de acero estando a la interperie registra una temperatura de 80°F . ¿A cuántos $^{\circ}\text{K}$ y $^{\circ}\text{C}$ equivale?

$$^{\circ}\text{K} = (80^{\circ} + 459.67) / 1.8 = 335.37^{\circ}\text{K}$$

$$^{\circ}\text{C} = \text{K} - 273.15 = 335.37^{\circ}\text{K} - 273.15 = 62.22^{\circ}\text{C}$$

- ⑤. El antimonio es un metal que se funde a 630.5°C .
¿Qué valores le corresponden en la escala $^{\circ}\text{F}$ y $^{\circ}\text{K}$?

$$^{\circ}\text{F} = (^{\circ}\text{C} * \frac{9}{5}) + 32 = (630.5^{\circ} * \frac{9}{5}) + 32 = 1,166.9^{\circ}\text{F}$$

$$^{\circ}\text{K} = ^{\circ}\text{C} + 273.15 = 630.5 + 273.15 = 903.65^{\circ}\text{K}$$

DOCENTE: MII. Artemio Hidalgo Velasco		ASIGNATURA: Física para informática
DATOS GENERALES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN		
NOMBRE DEL ALUMNO:		Firma del Alumno:
GRUPO: 210-A	FECHA: 21/Marzo/2024	Periodo Escolar: Febrero-Junio 2024
INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN		
Lee cuidadosamente y responde correctamente lo que se te solicita. El tiempo para contestar es de 50 min. Si tienes alguna duda sobre lo que se te solicita pregunta al docente.		
<p>1.- El nitrógeno líquido hierve a -196°C. Expresa estas temperaturas específicas en la escala:</p> <ul style="list-style-type: none">• Kelvin.• Fahrenheit• Rankine <p>2.- Que es el calor y en explique como se efectúa su transmisión por conducción.</p> <p>3.- Mencione y ejemplifique el proceso Isocórico</p> <p>4.- Desarrolle el tema. "El calor en los equipos informáticos</p> <p>5.- Mencione y muestre mediante dibujos, esquemas, etc. Los tipos de difusores que se emplean en los equipos informáticos.</p>		

Docente :
MII. Artemio Hidalgo Velasco

Asignatura :
Física para informática

Examen UNIDAD II

Alumna :
Nadia Isabel Picheta Arota

Firma de alumna :
[Firma]

Grupo : 210-A Fecha : 21 / Marzo / 24

Periodo Escolar :
Febrero - Junio 2024

1. El nitrógeno líquido hierve a -196°C . Expresa estas temperaturas específicas en la escala :

Kelvin : $^{\circ}\text{C} + 273.15 = -196^{\circ}\text{C} + 273.15 = 77.15^{\circ}\text{K}$

Fahrenheit : $(^{\circ}\text{C} \times \frac{9}{5}) + 32 = (-196^{\circ}\text{C} \times \frac{9}{5}) + 32 = -320.8^{\circ}\text{F}$

Rankine : $\text{R} = (^{\circ}\text{F} + 459.67) = -320.8^{\circ}\text{F} + 459.67 = 138.87^{\circ}\text{R}$

convertir los $^{\circ}\text{C}$ a $^{\circ}\text{K}$ y de ahí convertir $^{\circ}\text{K}$ a $^{\circ}\text{R}$ aplicando :

$77.15^{\circ}\text{K} \times \frac{9}{5} = 138.87^{\circ}\text{R}$

2. Qué es el calor y explique como se efectúa su transmisión por conducción.

¿Qué es el calor?

→ Básicamente el calor es una energía que se transfiere entre los cuerpos por la diferencia de temperatura.

Por lo que, cuando existen dos cuerpos con distintas temperaturas, el calor se transfiere hacia el cuerpo más frío (de caliente a frío) hasta que se logra un equilibrio térmico.

¿Cómo se efectúa su transmisión por conducción?

Implica la transferencia de calor a través de un material, como por ejemplo :

Cuando se tiene un taza de café caliente y la sostiene con las manos. Obviamente la taza está caliente, se sentirá caliente, por lo que el calor del café se transfiere a través de la taza hacia las manos.

A lo que dentro de la taza hay miles de millones de partículas llamadas átomos, por lo que, dichas partículas se comienzan a mover rápido. A medida de esto se mueven más rápido, chocan y se pasan parte de esa energía extra.

Por lo que al estar caliente "reacciona" a esta energía térmica a medida que se sostiene la taza.

El proceso de transferencia de calor continúa hasta que la temperatura se iguala, es decir, hasta que la taza y las manos alcanzan la misma temperatura, haciendo que no se sienta la taza más caliente que las manos.

③. Mencione y ejemplifique el proceso Isocórico.

El proceso isocórico también conocido como "Volumen constante", es aquel en el cual el volumen del sistema permanece constante mientras se lleva a cabo el cambio. Este es un tipo de proceso termodinámico, a lo que durante el proceso, el sistema no experimenta cambios en su volumen, pero sí cambios en presión y temperatura.

Como ejemplo podría ser:

Una botella de agua cerrada con una tapa hermética. Después se intenta calentar el agua dentro de la botella sin abrirla. Al aplicar calor a la botella, la temperatura del agua aumenta, pero al estar sellada la botella y no se puede expandir, el volumen del agua permanece constante.

Por lo que el proceso se lleva a cabo a volumen constante.

④. Desarrolle el tema. "El calor en los equipos informáticos".

El calor en equipos informáticos es una forma de energía que se genera cuando los dispositivos están funcionando.

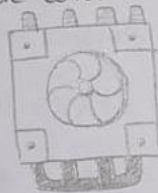
Este calor se produce en los componentes internos, como lo es el procesador (CPU), la tarjeta gráfica (GPU), y otros circuitos electrónicos.

Para combatir dicho exceso de calor, los equipos están diseñados con sistemas de refrigeración, como ventiladores y disipadores de calor, que apoyan y ayudan a extraer el calor de los componentes internos y lo disipan en el entorno circulante.

5. Mencione y muestre mediante dibujos, esquemas, etc. Los tipos de difusores que se emplean en los equipos informáticos.

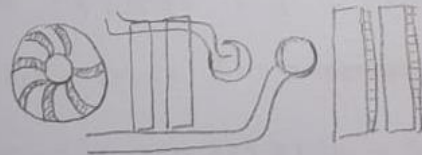
Generalmente están relacionados con la refrigeración de componentes internos, especialmente del procesador (CPU) y tarjeta gráfica (GPU)

1. Disipador de calor (Heat Sink)



consiste en un bloque metálico con aletas que se monta sobre los componentes calientes, como la CPU o la GPU.

2. Sistema de refrigeración líquida (Liquid Cooling System):



Para transferir el calor desde los componentes calientes hacia un radiador ubicado fuera del equipo, donde el calor se disipa en el aire.



Difusor modular de acero es eficiente dado que reduce y mezcla el aire frío con el aire interior.