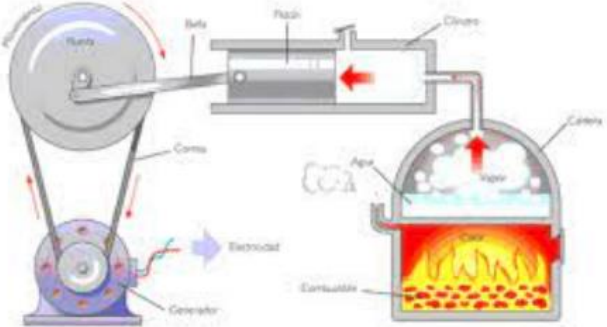


	PLANEACIÓN PERIÓDICA GUIAS PARA EL ESTUDIANTE	
	"Paz, Educación, Progreso"	
Versión: 4	Código: GA C01 F08	Fecha: 24 de Enero de 2023

Área: PENSAMIENTO CIENTIFICO	Asignatura: FISICA	Grado: UNDECIMO	Periodo: I	Fecha de elaboración: Enero 2025
Docente: ZULLY PEREZ		HABILIDAD A DESARROLLAR: Guía 1: Establezco relaciones entre las variables de estado en un sistema termodinámico para predecir cambios físicos y químicos y las expreso matemáticamente dentro del estudio de la materia y sus procesos de cambio de estado.		
Nombre del estudiante:				
DESEMPEÑOS DEL PERIODO: <i>(SEGÚN LOS ESTÁNDARES Y DBA PARA CADA CURSO Y GRADO)</i>				
1.1 Identifico las diferencias entre los estados de la materia. Diferencia calor de temperatura, emplea las ecuaciones de las escalas de temperatura.DBA2(2)				
1.2Explico las diferentes formas de transmisión del calor, contando con el equivalente mecánico del calor.DBA2(6)				
1.3Diseño y aplico estrategias para el manejo de basuras en mi salón.				

Plan De Actividades Del Periodo		
FECHA		CONTENIDOS PROGRAMADOS <i>(RELACIONAR EL DESEMPEÑO)</i>
INICIO	FIN	
		TERMODINÁMICA Leyes de la termodinámica Calor y temperatura Energía interna Calor y temperatura Cantidad de calor Equivalente mecánico del calor
		DIDACTICA Y EVALUACIÓN CONSTRUCCIÓN DE SENTIDO 

	PLANEACIÓN PERIÓDICA GUIAS PARA EL ESTUDIANTE	
	"Paz, Educación, Progreso"	
Versión: 4	Código: GA C01 F08	Fecha: 24 de Enero de 2023

	Calor específico	La termodinámica es la rama de la física que estudia la relación entre el calor, la fuerza aplicada (también conocida como trabajo) y la transferencia de energía. La palabra termodinámica proviene de las raíces griegas <i>θερμο-</i> (<i>thermo-</i>) que significa 'calor', y <i>δυναμικός</i> (<i>dynamikós</i>), que a su vez deriva de <i>δύναμις</i> (<i>dýnamis</i>), que quiere decir 'fuerza' o 'potencia'. Los procesos termodinámicos están determinados por tres leyes básicas. La primera ley permite comprender cómo se conserva la energía. La segunda ley es usada para conocer las condiciones necesarias para que la transferencia de la energía ocurra. La tercera ley sirve para conocer el comportamiento de los sistemas en equilibrio. Comprender los procesos termodinámicos es importante en áreas como la ingeniería industrial donde es necesario utilizar grandes cantidades de energía para el funcionamiento de múltiples máquinas. Las leyes de la termodinámica también permiten comprender el funcionamiento de los sistemas en áreas como la bioquímica, la cosmología y la genética. Leyes de la termodinámica Existen tres leyes en la termodinámica que explican cómo funciona y se transmiten el calor y la energía. A continuación, las explicamos en detalle. Primera ley de la termodinámica La primera ley trata sobre la conservación de la energía: la energía ni se crea ni se destruye, únicamente se transforma. Por ejemplo: La energía solar es transformada en energía eléctrica para una estación de servicio. Esa energía eléctrica puede ser utilizada para cargar la batería del automóvil eléctrico.
--	------------------	---



PLANEACIÓN PERIÓDICA GUIAS PARA EL ESTUDIANTE

"Paz, Educación, Progreso"



Versión: 4

Código:
GA C01 F08

Fecha:
24 de Enero de 2023

El automóvil eléctrico es capaz de convertir la energía acumulada en desplazamiento.

La energía, por lo tanto, siempre está en movimiento.

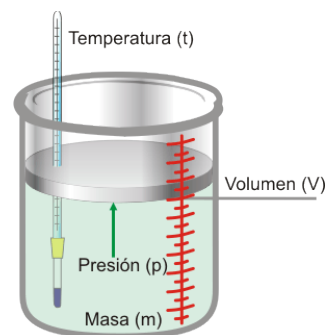
La fórmula simplificada sería la siguiente:

$$\Delta U = Q + W$$

ΔU : cambio de energía interna.

Q : calor.

W : trabajo.



Segunda ley de la termodinámica

La segunda Ley de la termodinámica permite determinar dos cosas:

La dirección en la cual ocurre la transferencia de energía.

Las condiciones que son necesarias para que el proceso se revierta.

De aquí aprendemos que existen procesos reversibles e irreversibles.

Por ejemplo, la sal de mesa se mezcla con el agua espontáneamente mediante un proceso que se llama dilución. Este proceso libera calor.

Para poder revertir ese proceso y volver a formar cristales de sal, debe aplicarse calor, el cual que permite evaporar el agua y separarla de la sal. El sistema absorbe calor.

La fórmula simplificada sería la siguiente:



PLANEACIÓN PERIÓDICA GUIAS PARA EL ESTUDIANTE

"Paz, Educación, Progreso"



Versión: 4

Código:
GA C01 F08

Fecha:
24 de Enero de 2023

$$\Delta S = \Delta Q / T$$

ΔS : cambio de entropía.

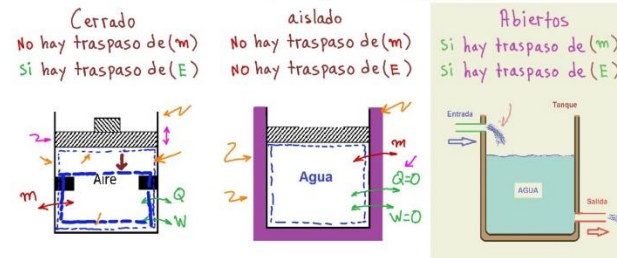
Q : calor.

W : temperatura.

FUNDAMENTOS DE TERMODINÁMICA

Paso 1 para resolver ejercicios de Termodinámica

Frontera: Reales, Imaginarias, Rígidas, Flexibles



Tercera ley de la termodinámica

La tercera ley de la termodinámica combina las dos leyes anteriores y las aplica a sistemas en equilibrio absoluto. En este estado existe un intercambio de energía mínimo y un grado de desorden (o entropía) máximo.

La tercera ley es aplicada a sistemas cerrados. Estos tipos de sistemas solo se observan en física y química teórica.

La fórmula simplificada sería esta:

$$\lim_{T \rightarrow 0} \Delta S = 0$$

ΔS : cambio de entropía.

Q : calor.

W : temperatura.

Calor y transferencia de calor en termodinámica



PLANEACIÓN PERIÓDICA GUIAS PARA EL ESTUDIANTE

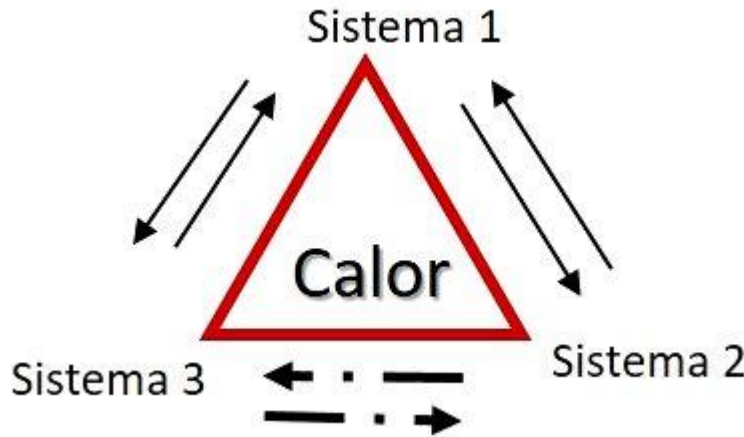
"Paz, Educación, Progreso"



Versión: 4

Código:
GA C01 F08

Fecha:
24 de Enero de 2023

OBSERVACIONES:		Según la física, el calor es el flujo de energía cuando dos cuerpos a temperaturas diferentes entran en contacto. Por lo tanto, al alcanzar el equilibrio la los sistemas involucrados alcanzan la misma temperatura.	REVISIÓN (JEFE DE ÁREA, COORDINACIÓN O RECTORIA):
OBSERVACIONES:		En los sistemas termodinámicos si dos de ellos están en equilibrio con un tercer sistema, entonces también están en equilibrio entre sí. Por lo tanto, al alcanzar el equilibrio la temperatura es una constante.	REVISIÓN (JEFE DE ÁREA, COORDINACIÓN O RECTORIA):
OBSERVACIONES:			EFE DE ÁREA, COORDINACIÓN O RECTORIA):
OBSERVACIONES:			EFE DE ÁREA, COORDINACIÓN O RECTORIA):
OBSERVACIONES:			EFE DE ÁREA, COORDINACIÓN O RECTORIA):
OBSERVACIONES:		En la Termodinámica se encuentra la explicación racional del funcionamiento de la mayor parte de los mecanismos que posee el hombre actual. La Termodinámica aporta los fundamentos científicos básicos que han permitido la invención del motor de automóvil, de la turbina de gas de un avión y de una larga serie de dispositivos tecnológicos de cuyos efectos nos beneficiamos a diario y de cuyo funcionamiento al menos en su aspecto fundamental se responsabiliza plenamente esta ciencia. La Termodinámica estudia, interpreta y explica las interacciones energéticas que surgen entre los sistemas materiales formulando las leyes que rigen dichas interacciones.	

	PLANEACIÓN PERIÓDICA GUIAS PARA EL ESTUDIANTE	
	"Paz, Educación, Progreso"	
Versión: 4	Código: GA C01 F08	Fecha: 24 de Enero de 2023

			1. PUNTO DE PARTIDA Y PUNTO DE LLEGADA P.P (Valoración numérica al ser alcanzada esta etapa: de 7 a 10 PUNTOS) (3-02-07-02) En esta etapa identifico la termodinámica y las leyes de los gases que se encuentran presentes en estos y en los diferentes materiales existentes en el universo, por esto desarrollo las siguientes actividades en EL CUADERNO DE TRABAJO empleando los conceptos previos sobre el tema arriba mencionado. Observa el video: https://youtu.be/Bvfn6eUhUAc en clase Soluciono las preguntas que se plantean a continuación. 1.cómo se interpreta la segunda ley de la termodinámica y para que se usa? 2. ¿Cómo es posible modelar un sistema de dos fases como un depósito? 3. cómo se interpreta la entropía de un sistema? 4. Que se entiende por: ¿Principio de incremento de entropía? 5. ¿Qué es un proceso isentrópico? 6. ¿Cómo se llama la entropía determinada con respecto a un punto? 7. ¿Qué son las sustancias incomprensibles? 8. ¿Como se relacionan un proceso isentrópico de líquidos y sólidos? 9. ¿Qué es la isotérmico? 10. A que se le llama variación del calor específicos? * Presente mínimo tres hipótesis (posibles Explicaciones) para la pregunta problema del punto anterior. NOTA: AL ENTREGAR LA ETAPA CORRESPONDIENTE SE DEBE PRESENTAR CON EL UNIFORME ACORDE CON EL HORARIO 2. RECOLECCIÓN Y PROCESO DE INFORMACIÓN R.I (Valoración numérica al ser alcanzada esta etapa: de 14 a 20 PUNTOS) (10-02 al 21-02) De diferentes fuentes busco información y la organizo en un cuadro como se indica en la imagen, la consulta debe ser diferentes para cada estudiante excepto para quienes estén ubicados en el mismo grupo de trabajo en cada mesa, aunque la información sea la misma. Debe incluir una gráfica como mínimo por cada concepto nuevo y un ejemplo. Los ejemplos deben ser: matemático y teórico donde se evidencie la solución del mismo.
--	--	--	--



PLANEACIÓN PERIÓDICA GUIAS PARA EL ESTUDIANTE



"Paz, Educación, Progreso"

Versión: 4

Código:
GA C01 F08

Fecha:
24 de Enero de 2023

TEMAS Y SUBTEMAS	DEFINICION: ¿QUE?	ECUACIONES: CARACTERISTICAS	NOMBRES DE VARIABLES: ¿COMO? UNIDADES ACORDE CON EL S.I	EJEMPLO, SOLUCION MATEMATICA Y GRAFICA

Al finalizar empleo una herramienta conceptual, donde identifico el tema central y las palabras claves del tema, sin texto adicional.

DEFINO Y ORGANIZO EN FORMA ADECUADA LAS ECUACIONES PRINCIPALES IDENTIFICANDO LAS VARIABLES QUE EXISTEN CON SU NOMBRE ESPECIFICO Y TECNICO

1. Calor
2. Temperatura
3. Equilibrio térmico
4. Energía interna
5. Sistemas termodinámicos
6. Temperatura termodinámica y cero absolutos
7. Escalas de temperatura
8. Dilatación térmica
9. Leyes de los gases
10. Cantidad de calor
11. Equivalente mecánico del calor
12. Procesos termodinámicos y trabajo
13. Calor especifico
14. Cambios de estado
15. Leyes de la termodinámica

	PLANEACIÓN PERIÓDICA GUIAS PARA EL ESTUDIANTE	
	<i>"Paz, Educación, Progreso"</i>	
Versión: 4	Código: GA C01 F08	Fecha: 24 de Enero de 2023

			16. Tipos de procesos termodinámicos 17. Aplicaciones de las leyes de la termodinámica Para esto se deben consultar en: COPIAS DEL TALLER FÍSICA I TIPPENS MACGRAW HILL. FUNDAMENTOS DE FÍSICA PHH INTERNET PAGINAS DE FÍSICA ONCE, VIDEOS EN YOU TUBE SOBRE TERMODINÁMICA TEXTOS DE FÍSICA GENERAL DE CUALQUIER AUTOR NOTA: INDICAR LAS FUENTES QUE SE EMPLEEN EN EL DESARROLLO DE LA TEMÁTICA AL ENTREGAR LA ETAPA CORRESPONDIENTE SE DEBE PRESENTAR CON EL UNIFORME ACORDE CON EL HORARIO		
			3. DESARROLLO DE LA HABILIDAD D.H (Valoración numérica al ser alcanzada esta etapa: de 21 a 30 PUNTOS) (24-02 al 28-02) En esta etapa soluciono los ejercicios teóricos y prácticos dados por el docente en forma individual o grupal según organización en clase; serán resueltos en clase, y cuando la recolección este bajo los criterios y condiciones indicadas anteriormente. NOTA: AL ENTREGAR LA ETAPA CORRESPONDIENTE SE DEBE PRESENTAR CON EL UNIFORME ACORDE CON EL HORARIO		
			4.RELACIÓN R.E (Valoración numérica al ser alcanzada esta etapa: de 21 a 30 PUNTOS) (03-03 al 07-03) Presento ejemplos reales del empleo de las leyes de la termodinámica, en forma práctica. NOTA: AL ENTREGAR LA ETAPA CORRESPONDIENTE SE DEBE PRESENTAR CON EL UNIFORME ACORDE CON EL HORARIO		
			5. EVALUACIÓN (AUTOEVALUACIÓN Y HETEROEVALUACIÓN) ACTITUDINAL E.A (Valoración numérica: de 7 a 10 PUNTOS)	SI	NO

	PLANEACIÓN PERIÓDICA GUIAS PARA EL ESTUDIANTE	
	"Paz, Educación, Progreso"	
Versión: 4	Código: GA C01 F08	Fecha: 24 de Enero de 2023

			Durante esta etapa los estudiantes realizarán su evaluación actitudinal, con la ayuda del docente de la asignatura teniendo presente la evidencia que se tienen para cada uno de los ítems a evaluar.		
			1. Siempre asisto puntualmente a las clases. (VALORACIÓN 2 PUNTOS)		
			2.Siempre usó adecuadamente el uniforme de acuerdo al horario establecido (VALORACIÓN 2 PUNTOS)		
			3. Siempre me expreso, escucho con atención e interactuó respetuosamente con mis compañeros y docente (VALORACIÓN 2 PUNTOS)		
			4. Cuido el mobiliario, los materiales y dejo limpio y en orden mi lugar de trabajo. (VALORACIÓN 2 PUNTOS)		
			5. Respeto y asumo los acuerdos de aula. (VALORACIÓN 2 PUNTOS)		
Observaciones generales de la guía					
1. Según el sistema institucional de evaluación de estudiante 2025 se deberán alcanzar todas las etapas de la guía en la secuencial establecida, (1. P.P 2. R.I 3. D.H 4. R.E 5. E.C), para asignar la valoración final de la guía.					
2. La valoración numérica mínima para alcanzar la guía es de 70 puntos así: BÁSICO (70 A 79) ALTO (80 A 89) SUPERIOR (90 A 100).					
OBSERVACIONES			REVISIÓN (JEFE DE ÁREA, COORDINACIÓN O RECTORIA):		