

	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: C. NATURALES. (FISICA)	GRADO: NOVENO	Periodo: III	Fecha de elaboración: JUNIO DE 2025
Docente: ZULLY PEREZ		HABILIDAD A DESARROLLAR: Guía 6: Relaciono la termodinámica con procesos resultantes de la interacción de dos sistemas, para lograr el equilibrio mecánico, - térmico.		
Nombre del estudiante:				
DESEMPEÑOS DEL PERIODO:				
6.1. Explico los sistemas termodinámicos como parte del universo, que se definen para su estudio experimental o teórico. (DBA 7)				
6.2. Establezco relaciones entre las variables de estado de un sistema termodinámico para predecir cambios físicos y químicos y los expreso matemáticamente. (DBA 7).				
6.3. Identifico y propongo alternativas de solución que mitiguen el calentamiento global. (DBA 5, grado undécimo).				

Plan De Actividades Del Periodo		
FECHA		CONTENIDOS PROGRAMADOS (RELACIONAR EL DESEMPEÑO)
INICIO	FIN	
		TERMODINÁMICA La termodinámica es la rama de la <u>física</u> que describe los estados de <u>equilibrio termodinámico</u> a <u>nivel macroscópico</u>. El <i>Diccionario de la lengua española</i> de la <u>Real Academia Española</u>, por su parte, define la termodinámica como la rama de la física encargada del estudio de la interacción entre el <u>calor</u> y otras manifestaciones de la <u>energía</u>. Constituye una <u>teoría fenomenológica</u>, a partir de <u>razonamientos deductivos</u>, que estudia sistemas reales, sin modelizar y sigue un método experimental. Los estados de equilibrio se estudian y definen por medio de <i>magnitudes extensivas</i> tales

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

		como la <u>Energía interna</u>, la <u>entropía</u>, el <u>volumen</u> o la composición <u>molar</u> del sistema, o por medio de magnitudes no-extensivas derivadas de las anteriores como la <u>temperatura</u>, <u>presión</u> y el <u>potencial químico</u>; otras magnitudes, tales como la imanación, la <u>fuerza electromotriz</u> y las asociadas con la mecánica de los medios continuos en general también se pueden tratar por medio de la termodinámica. La termodinámica trata los procesos de <u>transferencia de calor</u>, que es una de las formas de <u>energía</u> y cómo se puede realizar un <u>trabajo</u> con ella. En esta área se describe cómo la materia en cualquiera de sus <u>fases</u> (<u>sólido</u>, <u>líquido</u>, <u>gaseoso</u>) va transformándose. Desde un punto de vista macroscópico de la materia, se estudia cómo esta reacciona a cambios en su <u>volumen</u>, <u>presión</u> y <u>temperatura</u>, entre otras magnitudes. La termodinámica se basa en cuatro <u>principios fundamentales</u>: el equilibrio termodinámico (o principio cero), el principio de <u>conservación de la energía</u> (primer principio), el aumento temporal de la <u>entropía</u> (segundo principio) y la imposibilidad del cero absoluto (tercer principio). Una consecuencia de la termodinámica es lo que hoy se conoce como <u>física estadística</u>. Esta rama estudia, al igual que la termodinámica, los procesos de transferencia de calor, pero, al contrario a la anterior, desde un punto de vista <u>molecular</u>. La materia, como se conoce, está compuesta por moléculas, y el conocer el comportamiento de una sola de sus moléculas nos lleva a medidas erróneas. Por eso se debe tratar como un conjunto de elementos <i>caóticos</i> o <i>aleatorios</i> y se utiliza el lenguaje <u>estadístico</u> y consideraciones mecánicas para describir comportamientos macroscópicos de este conjunto molecular microscópico. La termodinámica ofrece un aparato formal aplicable únicamente a estados de equilibrio, definidos como aquel estado hacia «el que todo sistema tiende a evolucionar y caracterizado porque en el mismo todas las propiedades del
--	--	--

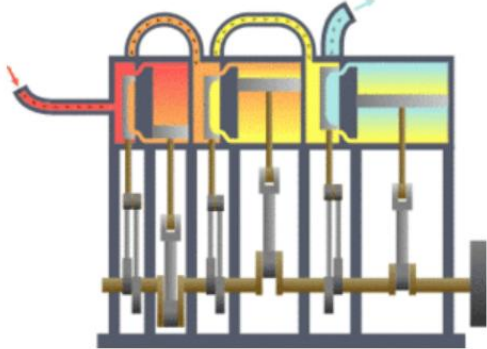
	PLANEACIÓN PERIÓDICA GUIAS PARA EL ESTUDIANTE <i>"Paz, Educación, Progreso"</i>	
Versión: 4	Código: GA C01 F08	Fecha: 24 de Enero de 2023

			sistema quedan determinadas por factores intrínsecos y no por influencias externas previamente aplicadas». Tales estados terminales de equilibrio son, por definición, independientes del tiempo, y todo el aparato formal de la termodinámica —todas las leyes y variables termodinámicas— se definen de tal modo que se podría decir que un sistema está en equilibrio si sus propiedades se pueden describir consistentemente empleando la teoría termodinámica. Los estados de equilibrio son necesariamente coherentes con los contornos del sistema y las restricciones a las que esté sometido. Por medio de los cambios producidos en estas restricciones (esto es, al retirar limitaciones tales como impedir la expansión del volumen del sistema, impedir el flujo de calor, etc.), el sistema tenderá a evolucionar de un estado de equilibrio a otro; comparando ambos estados de equilibrio, la termodinámica permite estudiar los procesos de intercambio de masa y energía térmica entre sistemas térmicos diferentes. Como ciencia fenomenológica, la termodinámica no se ocupa de ofrecer una interpretación física de sus magnitudes. La primera de ellas, la energía interna, se acepta como una manifestación macroscópica de las leyes de conservación de la energía a nivel microscópico, que permite caracterizar el estado energético del sistema macroscópico (macroestado). El punto de partida para la mayor parte de las consideraciones termodinámicas son los que postulan que la energía se puede intercambiar entre sistemas en forma de <u>calor</u> o <u>trabajo</u>, y que solo se puede hacer de una determinada manera. También se introduce una magnitud llamada entropía, que se define como aquella función extensiva de la energía interna, el volumen y la composición molar que toma valores máximos en equilibrio: el principio de maximización de la entropía define el sentido en el que el sistema evoluciona de un estado de equilibrio a otro. Es la <u>física estadística</u>, íntimamente relacionada con la termodinámica, la que ofrece una interpretación física de ambas magnitudes:
--	--	--	--

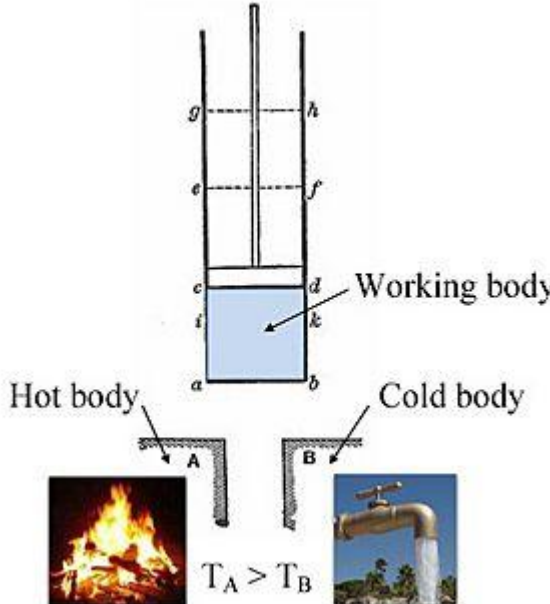
	PLANEACIÓN PERIÓDICA GUIAS PARA EL ESTUDIANTE	
	"Paz, Educación, Progreso"	
Versión: 4	Código: GA C01 F08	Fecha: 24 de Enero de 2023

		la energía interna se identifica con la suma de las energías individuales de los átomos y moléculas del sistema, y la entropía mide el grado de <u>orden</u> y el estado dinámico de los sistemas, y tiene una conexión muy fuerte con la <u>teoría de información</u>. En la termodinámica se estudian y clasifican las interacciones entre diversos sistemas, lo que lleva a definir conceptos como <u>sistema termodinámico</u> y su contorno. Un sistema termodinámico se caracteriza por sus propiedades, relacionadas entre sí mediante las ecuaciones de estado. Estas se pueden combinar para expresar la energía interna y los <u>potenciales termodinámicos</u>, útiles para determinar las condiciones de equilibrio entre sistemas y los procesos espontáneos. Con estas herramientas, la termodinámica describe cómo los sistemas reaccionan a los cambios en su entorno. Esto se puede aplicar a una amplia variedad de ramas de la <u>ciencia</u> y de la <u>ingeniería</u>, tales como <u>motores</u>, cambios de fase, <u>reacciones químicas</u>, fenómenos de transporte e incluso <u>agujeros negro</u>

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

			 Máquina térmica típica donde se puede observar la entrada desde una fuente de calor (caldera) a la izquierda y la salida a un disipador de calor (condensador) a la derecha. El trabajo se extrae en este caso mediante una serie de pistones.
--	--	--	---

	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) (8-07 al 18-07)

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

			En esta etapa identifico la importancia de la física en el universo y en todos los movimientos, por esto desarrollo las siguientes actividades en EL CUADERNO DE TRABAJO empleando los conceptos previos sobre el tema arriba mencionado. Soluciono las preguntas que se plantean a continuación 1. Defina los estados de la materia, y describa si diferencia 2. Cuáles son las escalas de temperatura y sus unidades 3. Que se entiende por calor 4. Como se puede transmitir el calor 5. Que se entiende por termodinámica 6. Cuales son las leyes de la termodinámica <i>* Presente mínimo tres hipótesis (posibles Explicaciones) para cada pregunta problema del punto anterior.</i> 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) (21-07 al 8-08)

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

			 EL ÉXITO En el siguiente cuadro sinóptico analizaremos algunas herramientas para alcanzar el éxito. ÉXITO PERSONAL MOTIVACIÓN: Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. CONOCIMIENTO: Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. ÉXITO PROFESIONAL DISCIPLINA: Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. PERSEVERANCIA: Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. ÉXITO EMOCIONAL PAZ INTERIOR: Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. SALUD MENTAL: Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.
--	--	--	---

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

			 DEFINO Y ORGANIZO EN FORMA ADECUADA LAS ECUACIONES PRINCIPALES CON SU RESPECTIVO NOMBRE TECNICO, TENIENDO EN CUENTA EL EJEMPLO ANTERIOR Al finalizar empleo una herramienta conceptual, donde identifico las diferencias de lo escrito en el punto de partida y lo consultado en la recolección. DEFINO, Y ORGANIZO EN FORMA ADECUADA LAS ECUACIONES PRINCIPALES IDENTIFICANDO LAS VARIABLES QUE EXISTEN, JUNTO CON SU NOMBRE ESPECIFICO Y TECNICO. 1. Definición de calor y temperatura 2. Radiación del calor y ejemplo 3. Como inicia se da inicio a la termodinámica 4. Ramas de la termodinámica
--	--	--	---

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

			5. Principios de la termodinámica 6. Variable de la termodinámica 7. Procesos termodinámicos 8. Procesos de Carnot 9. Calor específico Para esto se deben consultar en: COPIAS DEL TALLER FISICA I TIPPENS MACGRAW HILL. FUNDAMENTOS DE FISICA PHH INTERNET PAGINAS DE FISICA UNO, DECIMO, VIDEOS EN YOU TUBE SOBRE HISTORIA DE LA FISICA, NOTACION CIENTIFICA TEXTOS DE FISICA GENERAL DE CUALQUIER AUTOR NOTA: INDICAR LAS FUENTES QUE SE EMPLEEN EN EL DESARROLLO DE LA TEMATICA 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) (11-08 al 29-08) 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

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

			4.RELACIÓN R.E (Valoración numérica al ser alcanzada esta etapa: de 21 a 30 PUNTOS) (1-09 al 12-09) Realizo la práctica de laboratorio en clase y entrega el informe escrito en carpeta de presentación, empleando normas appa, teniendo en cuenta el siguiente orden: INTRODUCCIÓN, OBJETIVOS, MATERIALES (con su respectiva gráfica y definición de elemento y aplicación específica en el laboratorio), MARCO TEÓRICO, PROCEDIMIENTO, GRAFICAS, ANÁLISIS DE GRAFICAS, ANÁLISIS DE DATOS, CONCLUSIONES, BIBLIOGRAFÍA. Su elaboración debe ser a mano y en letra legible NOTA: AL ENTREGAR LA ETAPA CORRESPONDIENTE SE DEBE PRESENTAR CON EL UNIFORME ACORDE CON EL HORARIO			
			5. EVALUACIÓN (AUTOEVALUACIÓN Y COEVALUACIÓN) ACTITUDINAL E.A (Valoración numérica: de 7 a 10 PUNTOS) 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.		SI	NO
			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 interactué 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).						