



<p style="text-align: center;"><b>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</b></p>  <p style="text-align: center;">Clave: 08MSU0017H</p> <p style="text-align: center;"><b>FACULTAD DE INGENIERÍA</b></p>  <p style="text-align: center;">Clave: 08USU4053W</p> <p style="text-align: center;"><b>PROGRAMA ANALÍTICO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE: TERMODINÁMICA</b></p>	<b>DES:</b>	Ingeniería
	<b>Programa(s) Educativo(s):</b>	Ingeniero de Minas y Metalurgia
	<b>Tipo de materia (Obli/Opta):</b>	Obligatoria
	<b>Clave de la materia:</b>	202
	<b>Semestre:</b>	2
	<b>Área en plan de estudios (B, P, E):</b>	Básica
	<b>Eje en currícula:</b>	Ciencias Básicas
	<b>Total de horas por semana:</b>	4
	Teoría: Presencial o Virtual	3
	Laboratorio o Taller:	1
	Prácticas:	0
	Trabajo extra-clase:	0
	<b>Créditos Totales:</b>	4
	<b>Total de horas semestre (x 16 sem):</b>	64
	Fecha de actualización:	Octubre, 2022
	Prerrequisito (s):	Física Básica

**PROPÓSITO DEL CURSO:**

La comprensión de los procesos de transformación de energía (calor-trabajo), así como la relación entre estas transformaciones y las propiedades de la materia es base fundamental para la explicación de los fenómenos físicos presentes en la ingeniería.

**COMPETENCIAS (tipo, nombre y descripción).**

**1. Competencias básicas:**

**Comunicación.** Utiliza diversos lenguajes y fuentes de información para comunicarse efectivamente acorde a la situación y al contexto comunicativo.

**Solución de problemas.** Contribuye a la solución de problemas del contexto con compromiso ético; empleando el pensamiento crítico y complejo, en un marco de trabajo colaborativo.

**2. Competencias profesionales.**

**Fundamentos Básicos para Ingeniería y Ciencia.** Utiliza las herramientas fundamentales de las ciencias básicas para el desarrollo y potencialización paulatinos de esquemas formales de pensamiento, de capacidad lógica, interpretativa y de abstracción en la representación de modelos, diseños e implementaciones en el estudio de fenómenos idealizados para las propuestas de soluciones a los problemas reales de interés para la ingeniería, manejando información técnica y estadística de forma sistemática para la toma de decisiones en un contexto de responsabilidad social y respeto al medio ambiente.

<b>DOMINIOS</b>	<b>OBJETOS DE ESTUDIO</b> (Contenidos, temas y subtemas)	<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>	<b>METODOLOGÍA</b> (Estrategias, secuencias, recursos didácticos)	<b>EVIDENCIAS</b>
<p><b>Competencias Básicas:</b></p> <p><b>1. Comunicación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Demuestra habilidad de análisis y síntesis en los diversos lenguajes.</li> </ul> <p><b>2. Solución de problemas</b></p> <p>Aplica diferentes técnicas de observación pertinentes en la solución de problemas.</p>	<p><b>1. DENSIDAD Y PRESIÓN.</b></p> <p>1.1. Densidad.</p> <p>1.2. Presión.</p>	<p>Determina las unidades y forma de medir propiedades físicas explicando fenómenos físicos de sólidos y fluidos basándose en las nociones de densidad y presión.</p>		

<p><b>3. Competencias profesionales Fundamentos Básicos para Ingeniería y Ciencia.</b> Adquiere los fundamentos conceptuales, teórico-prácticos de las ciencias básicas necesarios para la caracterización de sistemas naturales, sociales, productivos y tecnológicos de interés para la ingeniería con una plena conciencia de su responsabilidad hacia la sociedad y el medio ambiente</p>	<p><b>2. TEMPERATURA</b> 2.1 Definición de conceptos básicos de la Termodinámica. 2.2. Temperatura. 2.3. Expansión térmica.</p>	<p>Explica las propiedades físicas en relación a la energía térmica y la energía calorífica de un sistema.</p>	<p>Clase interactiva maestro-alumno.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Examen</li> <li>•.Ejercicios y tareas</li> </ul>
	<p><b>3. PRIMERA LEY DE LA TERMODINÁMICA</b> 3.1. Calor 3.2. Energía Interna</p>	<p>Explica los fenómenos térmicos relacionados con el calor de un sistema resolviendo problemas sobre el transporte de energía con base a la primera ley de la termodinámica.</p>		
	<p><b>4. GASES</b> 4.1. Descripción macroscópica del gas ideal. 4.2. Teoría cinética del gas ideal.</p>	<p>Explica los fenómenos térmicos relacionados con el cambio de estado de un sistema y da solución a problemas de transformación de la energía.</p>		



