



República Bolivariana de Venezuela
 Universidad Bicentaria de Aragua
 Vicerrectorado Académico
 Facultad de Ingeniería
 Escuela de Ingeniería Eléctrica



UNIDAD CURRICULAR	TRIMESTRE	CÓDIGO	PRELACIÓN	UNIDADES CRÉDITO
TERMODINÁMICA	VIII	FEE05T	FEB04M/FEB04E	2
DENSIDAD HORARIA				
COMPONENTE ASISTIDO POR EL DOCENTE	OTROS COMPONENTES		TOTAL HORAS SEMANALES	
HORAS GUIADAS	HORAS DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO			
4	5		9	
EJE DE FORMACION DE COMPETENCIA				
COMPETENCIA GÉNERICA <input type="checkbox"/>	ESPECIFICA BÁSICA <input type="checkbox"/>	ESPECIFICA DE EJES <input checked="" type="checkbox"/>	ESPECIFICA INVESTIGACION <input type="checkbox"/>	
COMPETENCIA				
Evalúa el comportamiento de motores eléctricos, bombas y compresores de aire a través de la primera y segunda ley de la termodinámica para el adecuado funcionamiento, corrección y prevención de fallas, con énfasis en el uso responsable de la energía.				
UNIDADES DE COMPETENCIA	NÚCLEOS TEMATICOS		ESTRATEGIAS	
Determina el comportamiento de las sustancias puras para el empleo adecuado de los procesos termodinámicos.	Sustancias Puras: Introducción a la termodinámica, Definición de presiones absolutas y manométricas, Definición de gases reales, peso molecular, constante de los gases y ecuaciones de estado, Ecuación de continuidad o balance de masa, Definición de Sustancias puras, zona de líquido comprimido, mezcla, sobre calentado, calidad y demás propiedades termodinámicas.		<ul style="list-style-type: none"> - Disertación - Encuentro de saberes - Demostración - Ejemplificación - Búsqueda de Información - Conversatorio - Discusión - Lluvia de Ideas 	
Aplica la Primera ley de la termodinámica para balances de energía, masa y diferentes tipos de procesos de sistemas cerrados y abiertos.	Primera ley de la termodinámica: Calor sensible y calor latente, Trabajo de frontera (Isobárico, Isotérmico, Politrópico, adiabático y otros), Primera ley par un volumen de control con flujo estable y flujo uniforme, Aplicaciones a plantas de vapor.			
Aplica la segunda ley de la termodinámica en la resolución de problemas en sistemas termodinámicos para procesos de transformación de energía más eficientes.	Segunda ley de la termodinámica: Desigualdad de Clausius entropía, Entropía para gases ideales, Ciclo de Carnot, Bomba de calor y máquina refrigeradora, Definición de rendimiento térmico, turbina, compresores y bombas, Ciclos de generación de Potencia, Ciclos de Refrigeración, Tipos de intercambiadores de calor			
REFERENCIA				
Granet <i>Termodinámica</i> . 3ra Edición Nueva Visión. Van Wylen (1988) Fundamentos de termodinámica Nueva York.				
Granst, Irving (1988) <i>Termodinámica</i> Prentice Hall.				
Van Wylen (1988) <i>Termodinámica</i> Nueva York.				