



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



Materia	Semestre	Código	Prelación
TERMODINÁMICA	V	FPE25T	FPB04M

Unidades de crédito	Obligatoria	Electiva	Densidad horaria		
			Horas Asesorías	Horas Aprendizaje	Horas Totales
03	X		02	02	04

JUSTIFICACIÓN

La asignatura de Termodinámica le permitirá al futuro profesional de la Ingeniería Eléctrica, comprender el comportamiento de las sustancias puras y las leyes de la termodinámica que la rigen y así aplicarlas a la generación de Potencia.

OBJETIVO GENERAL

Aplicar las leyes de la termodinámica en el análisis y solución de problemas de transformación de energía.

CONTENIDO

CONTENIDO	
UNIDAD I Comportamiento de las 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.
UNIDAD II 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.
UNIDAD III 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.

ESTRATEGIAS METODOLOGICAS

- Revisión Bibliográfica
- Exposición. Demostración
- Técnica de la pregunta

ESTRATEGIAS DE EVALUACION

- Revisión de los ejercicios resueltos
- Participación individual
- Revisión de informe, prueba escrita individual


Dr. José Domingo Mora Márquez
Secretario



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



REFERENCIAS

- Van Wylen (1988) Fundamentos de termodinámica Nueva York.
- VAN Wylen (1988) Termodinámica Nueva York.
- GRANST, Irving (1988) Termodinámica Prentice Hall.
- GRANET Termodinámica 3ra Edición Nueva Visión.


Dr. José Domingo Mora Márquez
Secretario