



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

UNIDAD	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

Dra. Edilia Teresa Papa Arcila
Secretaria General



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.

Dra. Edilia Teresa Papa Arcila
Secretaria General