

**1. INFORMACIÓN DEL CURSO:**

Nombre: MÁQUINAS TÉRMICAS I		Número de créditos: 8	
Departamento: Ingeniería Mecánica Eléctrica		Horas teoría: 34	Horas práctica: 51
		Total de horas por cada semestre: 85	
Tipo: Curso Taller - Laboratorio	Prerrequisitos: Transferencia de Calor	Nivel: Básica Particular Se recomienda en el 7° semestre.	

2. DESCRIPCIÓN**Objetivo General:**

Escribir el objetivo general del curso. Considerar el contenido sintético. El objetivo podrá modificarse.

Contenido temático sintético (que se abordará en el desarrollo del programa y su estructura conceptual)

Maquinas térmicas. Ciclo de Carnot para vapor. Los energéticos. Propiedades del vapor de agua. Generadores de vapor. (Ciclo de Rankine). Turbinas de vapor. Condensadores de agua

Modalidades de enseñanza aprendizaje

1. Se evaluará la participación en clase.
2. Los alumnos realizarán Temas de Investigación que se discutirán y evaluarán.
3. Se realizarán Trabajos individuales y/o colectivos que se discutirán y evaluarán.
4. Se aplicarán Exámenes: 1 Departamental y 2 Parcial.

Modalidad de evaluación

CONCEPTO	VALOR PORCENTUAL
1. Exámenes 1 Departamental. 2 Parcial.	20 % 20 % c / Exam.
2. Participación en clase	10 %
3. Trabajos individuales	20 %
4. Temas de Investigación	10 %
Total	100 %

Competencia a desarrollar

Identificar las máquinas térmicas y su importancia.
Conocer las propiedades de los combustibles y aplicación matemática en la combustión.
Conocer y analizar las propiedades termodinámicas de la generación de vapor de agua.
Conocer e identificar los elementos del ciclo Rankine, como son: Generadores de vapor, Turbinas de vapor, Bomba de agua y Condensadores de vapor.
Analizar y calcular las ganancias y pérdidas térmicas del ciclo de Rankine

Campo de aplicación profesional

Ingeniería aplicada

2. BIBLIOGRAFÍA.

BIBLIOGRAFIA

REF.	TITULO	AUTOR	EDITORIAL
1	Termodinámica (versión 5)	Yunus A. Cengel. Michael A. Boles..	Mc Graw Hill
2	Energía mediante vapor aire o gas	W: H: Severns. H. E. Degler.	Reverte
3	Maquinas Termicas	Arreola Rosello	Limusa
4	Termodinámica (6ta edición)	Fires /Simmang	UTEHA
5	Termodinámica (5ta edición)	Wark	Mc. Graw Hill

Formato basado en el Artículo 21 del Reglamento General de planes de estudios de la U.de G.