

VICERRECTORADO ACADÉMICO

Unidad de Desarrollo Educativo

1. DATOS INFORMATIVOS

ASIGNATURA: TERMODINÁMICA	CÓDIGO: EMEC 11074	NIVEL: TERCERO/QUINTO	CRÉDITOS: 4
DEPARTAMENTO: CIENCIAS DE LA ENERGÍA Y MECÁNICA	CARRERAS: AUTOMOTRIZ ELECTROMECHANICA	ÁREA DEL CONOCIMIENTO: ENERGÍA Y TERMOFLUIDOS	
ELEMENTO DE COMPETENCIA: Interpreta y resuelve problemas de la termodinámica aplicando métodos de la investigación mediante herramientas tecnológicas y variadas fuentes de información científica, técnica y cultural con ética profesional, trabajo equipo y respeto a la propiedad intelectual.			

2. SISTEMA DE CONTENIDOS

No.	UNIDADES DE ESTUDIO Y SUS CONTENIDOS	CARGA HORARIA
1	Unidad 1: DEFINICIONES ELEMENTALES DE ENERGÍA Y TRABAJO	21
	1.1. Conceptos básicos 1.2. Tablas de propiedades termodinámicas 1.3. Trabajo y Calor 1.4. Ley de la conservación de la energía para sistemas cerrados y abiertos	
2	Unidad 2: SEGUNDA LEY DE LA TERMODINÁMICA	21
	2.1. Conceptos básicos 2.2. Máquina térmica y refrigerador 2.3. Relaciones de la segunda Ley: 2.4. Ecuación de la segunda ley de la termodinámica 2.5. Irreversibilidad y energía disponible Aplicaciones diversas	
3	Unidad 3: EXERGÍA	22
	3.1. Potencial de trabajo de la energía. 3.2. Trabajo Reversible e irreversible. 3.3. Cambio de Energía de un Sistema. 3.4. Principio de Disminución de la Energía y destrucción de la Energía	
Total		64

3. BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

TÍTULO	AUTOR	EDICIÓN	AÑO	IDIOMA	EDITORIAL
1. Quantum Thermodynamics Emergence of Thermodynamic Behavior Within Composite Quantum Systems	GEMMER J. MICHEL M. MAHLER G.	PRIMER A	2004	INGLES	Springer Berlin Heidelberg (EBOOK)
2. Termodinámica	ROLLE Kurt C.	SEXTA	2006	ESPAÑOL	Pearson education
3. Termodinámica	Cengel Yunus	SEXTA	2008	ESPAÑOL	MCGRAW-HILL