



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Lagos

División de Estudios de la Biodiversidad e Innovación Tecnológica

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

Nombre de la materia

Termodinámica

Clave de la materia:	Horas de teoría:	Horas de práctica:	Total de Horas:	Valor en créditos:
17368	51	0	51	7

Tipo de curso: (Marque con una X)

C= Curso	<input checked="" type="checkbox"/>	P= Práctica	<input type="checkbox"/>	CT = Curso-Taller	<input type="checkbox"/>	M=Módulo	<input type="checkbox"/>	C= Clínica	<input type="checkbox"/>	S= Seminario	<input type="checkbox"/>
----------	-------------------------------------	-------------	--------------------------	-------------------	--------------------------	----------	--------------------------	------------	--------------------------	--------------	--------------------------

Nivel en que ubica: (Marque con una X)

L=Licenciatura	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	P=Posgrado	<input type="checkbox"/>
----------------	--------------------------	-------------------------------------	------------	--------------------------

Prerrequisitos formales (Materias previas establecidas en el Plan de Estudios)	Prerrequisitos recomendados (Materias sugeridas en la ruta académica aprobada)
Química Básica	

Departamento:	CIENCIAS EXACTAS Y TECNOLOGÍA		
Carrera:	INGENIERIA INDUSTRIAL		
Área de formación:	Básica común		
Historial de revisiones:	Fecha:	Responsable:	
Elaboración	16 DE OCTUBRE DE 2021		

Aval de la Academia:

01/04/2022

Nombre	Cargo	Firma
Isaac Zarazúa Macías	Presidente, Secretario, Vocales	
	Presidente	

2. OBJETIVO GENERAL

Aprendizaje y utilización de los fundamentos dados por los principios de la termodinámica y las leyes físicas que modelan los mecanismos de transferencia de calor. Adquirir los fundamentos para el análisis de problemas a partir de distintos sistemas y el planteamiento de los balances de materia, energía y entropía en cada uno de ellos.

3. CONTENIDO

Temas y Subtemas

- UNIDAD I.- Sistema, entorno, ambiente y propiedades.
- UNIDAD II.- Principio cero de la termodinámica. Temperatura.
- UNIDAD III.- Balances macroscópicos de energía. Primer principio de la termodinámica.
- UNIDAD IV.- Segundo principio de la termodinámica.
- UNIDAD V.- Balances de entropía.
- UNIDAD VI.- Equilibrio termodinámico.
- UNIDAD VII.- Transferencia de calor: conducción, convección, radiación.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Lagos

División de Estudios de la Biodiversidad e Innovación Tecnológica

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

4. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA (Preferentemente ediciones recientes, 5 años)

Termodinámica, Cengel Y, McGraw-Hill, 2009

Fundamentos de Termodinámica, Moran M. J.; Shapiro, H. N., Reverté, 2008