

FICHA TÉCNICA DEL CURSO:  
 TERMODINAMICA 4

No.	DESCRIPCIÓN			
1	CÓDIGO	396	CRÉDITOS	4
2	ESC UELA	ESCUELA DE INGENIERÍA QUÍMICA	ÁREA ALA QUE PERTENECE	ÁREA DE FISICOQUIMICA
3	HORAS POR SEMANA DOCENCIA DIRECTA	3	DÍAS QUE SE IMPARTE	LUNES, MIERCOLES y VIERNES
	HORAS POR SEMANA DE LABORATORIO	NINGUNA	DÍAS QUE SE IMPARTE	NINGUNO
4	PRE-REQUISITO	TERMODINAMICA 3	POST-REQUISITO	CINÉTICA DE PROCESOS QUÍMICOS LABORATORIO DE INGENIERÍA QUÍMICA 1 LABORATORIO DE INGENIERÍA QUÍMICA 2 TRANSFERENCIA DE MASA TRANSFERENCIA DE MASA EN UNIDADES CONTINUAS OPERACIONES UNITARIAS COMPLEMENTARIAS INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN TECNOLÓGICA EXTRACCIONES INDUSTRIALES BIOINGENIERÍA 1 INGENIERÍA DEL AZÚCAR CONTROL DE CONTAMINANTES INDUSTRIALES INGENIERÍA ECONÓMICA 3 DISEÑO DE PLANTAS CONSERVACIÓN DE LA ENERGÍA EN LA INDUSTRIA OPERACIONES Y PROCESOS EN LA INDUSTRIA FARMACEÚTICA
5	HORARIO	19 h 50 min a 20h 40 min	CATEGORÍA (ÓPTATIVO, OBLIGATORIO)	OBLIGATORIO
6	<b>CONTENIDO DEL CURSO</b>			
	<p><b>1. EFECTOS CALORÍFICOS</b>                      Calores de reacción                      calores de mezclado</p> <p><b>2. EQUILIBRIO LIQUIDO VAPOR</b>                      Ecuación de Raoult                      Ley Henry y Reglas d Lewis Randall                      Ecuación Raoult Modificada                      K equilibrio y Diagramas de DePriester.                      Cálculo de puntos de rocío y de burbuja                      Cálculo del Flash ideal</p> <p><b>3. TEORÍA DE SOLUCIONES</b>                      Propiedades parciales molares                      Fugacidad, Propiedades residuales y coeficiente de fugacidad                      Actividad, propiedades en exceso y coeficiente de actividad</p> <p><b>4. TERMODINÁMICA DE LAS SOLUCIONES</b>                      Coeficientes de actividad a partir de data experimental                      Modelos para Gibbs en exceso: Margules, van Laar, Wilson, NRTL                      Modelo UNIFAC</p> <p><b>5 EQUILIBRIO EN REACCIONES QUÍMICAS</b>                      Coordenada de reacción, regla de fases y criterios de equilibrio                      Constante de equilibrio                      Equilibrio en Reacciones simples</p>			
	<b>TEMAS DE LAS PRÁCTICAS DE LABORATORIO</b>			

EL CURSO NO TIENE PLANIFICADA NINGUNA PRÁCTICA DE LABORATORIO		
7	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SMITH, J.M., H.C. VAN NES &amp; M.M. ABBOTT. Introduction to Chemical Engineering Thermodynamics. 7th Edition. McGraw Hill. New Cork: 2005</li> <li>• POLING, B.; PRAUSNITZ, J. &amp; O'CONNELL, J. The Properties og Gases and Liquids. 5<sup>th</sup> edition. McGrawHill. New York: 2001</li> <li>• CRIADO-SANCHEZ, M. &amp; CASA-VASQUEZ, J. Termodinámica Química y de los Procesos Irreversibles. Addison-Wesley Iberoamericana. 1<sup>a</sup>. Edición. Madrid: 1988</li> <li>• O'CONNELL, J &amp; HAILE, J.M.. Thermodynamics: Fundamentals for Applications.First Edition. Cambridge University Press.Cambridge: 2005</li> </ul>
8	<b>NÚMERO DE SECCIONES DE DOCENCIA DIRECTA</b>	Semestres impares y pares una sección en jornada vespertina
	<b>NÚMERO DE SECCIONES DE LOS LABORATORIOS</b>	NINGUNA SECCIÓN
9	<b>PROFESOR (ES) TITULAR (ES)</b>	Ing. Federico G. Salazar; LIQ, MIQ,
10	<b>COORDINADOR DE ÁREA:</b>	Ing. Adolfo Narciso Gramajo Antonio; LIQ, MIQ, DIQ
11	<b>DIRECTOR DE ESCUELA:</b>	Ing. Williams Guillermo Álvarez Mejía; LIQ, MIQ, MDU, DGCyT