

FICHA TÉCNICA DEL CURSO:  
 TRANSFERENCIA DE MASA EN ETAPAS DE CONTACTO CONTÍNUO (Ingeniería Química 5)

No.	DESCRIPCIÓN			
1	CÓDIGO	418	CRÉDITOS	4
2	ESC UELA	ESCUELA DE INGENIERÍA QUÍMICA	ÁREA ALA QUE PERTENECE	ÁREA DE OPERACIONES UNITARIAS
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	TRANSFERENCIA DE MASA EN ETAPAS DE EQUILIBRIO-(Q-4)  LABORATORIO DE INGENIERÍA QUÍMICA 1 (LIQ-1)	POST-REQUISITO	PROCESOS QUÍMICOS INDUSTRIALES DISEÑO DE EQUIPO DINÁMICA DE PROCESOS QUÍMICOS
5	HORARIO	17 h 20 min a 18 h 10 min	CATEGORÍA (ÓPTATIVO, OBLIGATORIO)	OBLIGATORIO
6	<b>CONTENIDO DEL CURSO</b>			
<p><b>1.0 OPERACIONES UNITARIAS FÍSICAS CONTROLADAS POR LA TRANSFERENCIA DE MATERIA</b></p> <p><b>1.1 Contacto interfacial gas-líquido</b></p> <p>1.1.1 <b>Destilación Binaria:</b> Relaciones y Fórmulas de cálculo principales, Ejemplos, Problemas de Control                      1.1.2 <b>Destilación de multicomponentes:</b> Relaciones y Fórmulas de cálculo principales, Ejemplos, Problemas de Control                      1.1.3 <b>Absorción y desorción:</b> Relaciones y Fórmulas de cálculo principales, Ejemplos, Problemas de Control</p> <p><b>1.2 Contacto interfacial líquido-líquido</b></p> <p>1.2.1 <b>Extracción:</b> Relaciones y Fórmulas de cálculo principales, Ejemplos, Problemas de Control</p> <p><b>1.3 Contacto interfacial líquido-sólido</b></p> <p>1.3.1 <b>Adsorción y desadsorción:</b> Relaciones y Fórmulas de cálculo principales, Ejemplos, Problemas de Control                      1.3.2 <b>Lixiviación:</b> Relaciones y Fórmulas de cálculo principales, Ejemplos, Problemas de Control                      1.3.3 <b>Intercambio iónico:</b> Relaciones y Fórmulas de cálculo principales, Ejemplos, Problemas de Control</p> <p><b>1.4 Contacto interfacial gas-sólido</b></p> <p>1.4.1 <b>Adsorción y desadsorción:</b> Relaciones y Fórmulas de cálculo principales, Ejemplos, Problemas de Control</p> <p><b>2.0 OPERACIONES UNITARIAS FÍSICAS CONTROLADAS POR LA TRANSFERENCIA SIMULTÁNEA DE MATERIA Y ENERGÍA POR CONTACTO DIRECTO ENTRE FASES</b></p> <p><b>2.1 Contacto interfacial gas-líquido</b></p> <p>2.1.1 <b>Operaciones de interacción aire-agua (humidificación de aire, deshumidificación de aire y enfriamiento de agua) :</b> Relaciones y Fórmulas de cálculo principales, Ejemplos, Problemas de Control</p> <p><b>2.2 Contacto interfacial líquido-sólido</b></p> <p>2.2.1 <b>Cristalización:</b> Relaciones y Fórmulas de cálculo principales, Ejemplos, Problemas de Control</p>				

**2.3 Contacto interfacial gas-sólido**

- 2.3.1 **Secado:** Relaciones y Fórmulas de cálculo principales, Ejemplos, Problemas de Control  
2.3.2 **Liofilización :** Relaciones y Fórmulas de cálculo principales, Ejemplos, Problemas de Control

**TEMAS DE LAS PRÁCTICAS DE LABORATORIO**

EL CURSO NO TIENE PLANIFICADA NINGUNA PRÁCTICA DE LABORATORIO

7	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<p>TREYBAL, R. "OPERACIONES DE TRANSFERENCIA DE MASA". SEGUNDA EDICIÓN. Mc.GRAW-HILL. MÉXICO 1980</p> <p>Hines, A.L., R.N. Maddox "<u>Transferencia de Masa. fundamentos y aplicaciones.</u>" Prentice Hall. México 1987.</p> <p>McCabe W.; Smith J.; Peter Harriott; "<u>Operaciones Unitarias en Ingeniería Química.</u>" Traducido de la sexta edición en Inglés. Traducido por María Aurora Lando Arriola. McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A. de C.V. México, D.F. 2002.</p> <p>Geankoplis C.J. "<u>Procesos de Transporte y Operaciones Unitarias.</u>" Tercera edición. Traducido del Inglés por Patricia Straulino Muñoz. México. 1998.</p> <p>Perry R. Green D. "<u>Manual del Ingeniero Químico</u>" 7a. edición. McGraw-Hill/Interamericana de España, S.A.U. Madrid, España. 2001</p>
8	<b>NÚMERO DE SECCIONES DE DOCENCIA DIRECTA</b>	Semestres pares e impares una sección en jornada vespertina
	<b>NÚMERO DE SECCIONES DE LOS LABORATORIOS</b>	NINGUNA SECCIÓN
9	<b>PROFESOR (ES) TITULAR (ES)</b>	Ing. Williams Guillermo Álvarez Mejía; LIQ, MIQ, MDU, DGCyT y/o Ing. Otto Raúl de León de Paz; LIQ
10	<b>COORDINADOR DE ÁREA:</b>	Ing. Otto Raúl de León de Paz; LIQ
11	<b>DIRECTOR DE ESCUELA:</b>	Ing. Williams Guillermo Álvarez Mejía; LIQ, MIQ, MDU, DGCyT