

FICHA TÉCNICA DEL CURSO:
 LABORATORIO DE INGENIERIA QUÍMICA 2

No.	DESCRIPCIÓN			
1	CÓDIGO	430	CRÉDITOS	4
2	ESC UELA	ESCUELA DE INGENIERÍA QUÍMICA	ÁREA ALA QUE PERTENECE	ÁREA DE OPERACIONES UNITARIAS
3	HORAS POR SEMANA DOCENCIA DIRECTA	No aplica	DÍAS QUE SE IMPARTE	No aplica
	HORAS POR SEMANA DE LABORATORIO	8	DÍAS QUE SE IMPARTE	JUEVES Y SABADO
4	PRE-REQUISITO	LABORATORIO DE INGENIERIA QUÍMICA 1. INGENIERIA QUÍMICA 4	POST-REQUISITO	TRANSFERENCIA DE MASA EN UNIDADES DE CONTACTO CONTÍNUO (IQ-5) INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN TECNOLÓGICA GESTIÓN TOTAL DE CALIDAD EXTRACCIONES INDUSTRIALES BIOINGENIERÍA 1 INGENIERÍA DEL AZÚCAR RECURSOS Y PROCESOS DE CENTROAMÉRICA CONTROL DE CONTAMINANTES INDUSTRIALES INGENIERÍA ECONÓMICA 3 DISEÑO DE PLANTAS CONSERVACIÓN DE LA ENERGÍA EN LA INDUSTRIA OPERACIONES Y PROCESOS EN LA INDUSTRIA FARMACEÚTICA CINÉTICA DE PROCESOS QUÍMICOS OPERACIONES UNITARIAS COMPLEMENTARIAS
5	HORARIO	16 h 30 min a 20 h 30 min, jueves 8 h 00 min a 12 h min, sábado	CATEGORÍA (ÓPTATIVO, OBLIGATORIO)	OBLIGATORIO
6	CONTENIDO DEL CURSO			
<p>6. A) DESTILACION</p> <p>6.A.1 Determinar la eficiencia de Murphree en función de la velocidad de vapor en la torre a reflujo total. 6.A.2 Determinar la eficiencia global de la torre en función de la velocidad de vapor a reflujo total.</p> <p>B) EXTRACCION LIQUIDO-LIQUIDO</p> <p>6.B.1 Determinar una relación entre la eficiencia global y la rotación del agitador en una torre empacada.</p> <p>C) FLUJO DE FLUIDOS A TRAVES DE LECHOS POROSOS</p> <p>6.C.1 Determinar las zonas de carga e inundación. 6.C.2 Verificar la ecuación de Ergum.</p> <p>D) ABSORCION GASEOSA</p> <p>6.D.1 Determinar experimentalmente la altura de una unidad de transferencia de masa (HTU) en una torre de absorción.</p> <p>E) COMBUSTIÓN</p> <p>6.E.1 Determinar la eficiencia térmica en función del exceso de aire. 6.E.2 Determinar las perdidas de energía en los gases de combustión.</p> <p>F) SECADO</p>				

- 6.F.1 Determinar las curvas de secado de un material a diferentes flujos de aire en flujo paralelo.
- 6.F.2 Determinar la velocidad de secado constante en función del flujo gaseoso.
- 6.F.3 Encontrar una relación entre el coeficiente global de transferencia de masa y el flujo gaseoso en el periodo de secado constante.

G) HUMIDIFICACION

- 6.G.1 Determinar una correlación entre el coeficiente global de transferencia de masa y la razón de flujos de agua y aire en una torre con empaque de madera.

H. FLUIDACION Y SECADO

- 6.H.1 Obtener información básica sobre fluidización de partículas (velocidad mínima de fluidización, porosidad de lecho fluidizado).
- 6.H.2 Hacer la curva de secado de un sólido en un lecho fluidizado.

TEMAS DE LAS PRÁCTICAS DE LABORATORIO		
	El curso es la aplicación de las ingenierías químicas.	
7	BIBLIOGRAFÍA	<p>Welty J.R., Wicks C.E. y R.E. Wilson "Fundamentos de Transferencia de Momento, Calor y Masa." Segunda edición. Traducido del inglés por Concepción Cristina Sanginés Franchi. Editorial Limusa-Noriega. México 1999.</p> <p>Hines, A.L., R.N. Maddox "Transferencia de Masa. fundamentos y aplicaciones." Prentice Hall. México 1987.</p> <p>Bird B. ET Al. "Fenómenos de Transporte" Traducido del inglés por Fidel Mato Vásquez. Reverté. España. 1975.</p> <p>McCabe W.; Smith J.; Peter Harriott; "Operaciones Unitarias en Ingeniería Química." 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. "Procesos de Transporte y Operaciones Unitarias." Tercera edición. Traducido del Inglés por Patricia Straulino Muñoz. México. 1998.</p> <p>Perry R. Green D. "Manual del Ingeniero Químico" 7a. edición. McGraw-Hill/Interamericana de España, S.A.U. Madrid, España. 2001</p>
8	NÚMERO DE SECCIONES DE DOCENCIA DIRECTA	No aplica
	NÚMERO DE SECCIONES DE LOS LABORATORIOS	Dos secciones por semestre
9	PROFESOR (ES) TITULAR (ES)	Ing. Manuel Galván; MF
10	COORDINADOR DE ÁREA:	Ing. Otto Raúl de León de Paz; LIQ
11	DIRECTOR DE ESCUELA:	Ing. Williams Guillermo Álvarez Mejía; LIQ, MIQ, MDU, DGCyT