



Carrera o programa: INGENIERIA DE ALIMENTOS

Gestión: 2024

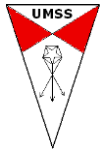
Programa Analítico
INGENIERIA DE ALIMENTOS I

1. Datos generales

Unidad de formación:	INGENIERIA DE ALIMENTOS I	Código SISS: 2004089
Carácter: Obligatoria/Electiva	Obligatoria	
Nivel (Semestre/año):	Sexto Semestre	
Dependencia: Carrera/Programa/Departamento	Departamento de Química	
Carga horaria total semestre/año	120 horas/semestre	Créditos académicos: 6
Pre-requisitos:	FENOMENOS DE TRANSPORTE GENERAL (2004195)	

2. Contenidos mínimos

Unidad Didáctica 1: TRANSPORTE DE FLUIDOS	1.1 Fundamentos: propiedades físicas, unidades, balance de energía 1.2 Flujo de líquidos (fluidos incompresibles) 1.3 Flujo de fluidos no Newtonianos 1.4 Flujo de gases (fluidos compresibles) 1.5 Cañerías y válvulas
Unidad Didáctica 2: EQUIPOS PARA EL TRANSPORTE DE FLUIDOS	2.1 Teoría de bombas 2.2 Características y selección de bombas 2.3 Equipos para el transporte de gases
Unidad Didáctica 3: MEZCLADORES	3.1 Principios de mezclado 3.2 Calidad de mezclado 3.3 Diseño de mezcladores



3. Referencia bibliográfica general de la unidad de formación:

1. Badger, W.L. & J.T. Banchero. 1970. 'Introducción a la Ingeniería Química.' McGraw-Hill, Ciudad de México, México.
2. Coulson, J.M., J.F. Richardson, J.R. Backhurst & J.H. Harker. 1996. 'Coulson's & Richardson's Chemical Engineering. Volume 1. Fluid Flow, Heat Transfer and Mass Transfer. 5th. Ed.' Butterworth-Heinemann, Oxford, Reino Unido.
3. Coulson, J.M., J.F. Richardson, J.R. Backhurst & J.H. Harker. 1991. 'Coulson's & Richardson's Chemical Engineering. Volume 2. Particle Technology & Separation Processes. 4th. Ed.' Butterworth-Heinemann, Oxford, Reino Unido.
4. Incropera, F.P. & D.P. DeWitt. 1999. 'Fundamentos de Transferencia de Calor. 4ta. Ed.' Prentice-Hall, Ciudad de México, México.
5. McCabe, W.L., J.C. Smith & P. Harriott. 1991. 'Operaciones Básicas de Ingeniería Química. 4th. Ed.' McGraw-Hill, Ciudad de México, México.
6. Kern, D.Q. 1965. 'Procesos de Transferencia de Calor.' CECSA, Ciudad de México, México.
7. Perry, R.H. & D.W. Green. 1997. 'Perry's Chemical Engineers' Handbook. 7th. Ed.' McGraw-Hill, New York, NY, EE.UU.
8. Sáez R., B. 1980. 'Escurrimiento en Cañerías.' Pont. Univ. Católica de Chile, Santiago, Chile.
9. Streeter, V.L. & E.B. Wylie. 1988. 'Mecánica de los Fluidos. 8va. Ed.' McGraw-Hill, Ciudad de México, México.
10. Walas, S.M. 1988. 'Chemical Process Equipment. Selection and Design.' Butterworth-Heinemann, Boston, MA, EE.UU.