

FACULTAD INGENIERÍA		ESCUELA INGENIERÍA QUÍMICA		DEPARTAMENTO POSTGRADO	
ASIGNATURA CENTRIFUGACIÓN INDUSTRIAL				CÓDIGO 808-5134	Pág.: 1 de: 2
FECHA DE EMISIÓN:	Nº DE EMISIÓN:	PERIODO VIGENTE:	ULTIMO PERIODO:		
<p><b><u>OBJETIVO GENERAL:</u></b></p> <p>Dotar al Ingeniero las herramientas necesarias para comprender los fenómenos asociados al proceso de centrifugación para determinar parámetros útiles para el diseño centrífuga de equipos para identificar y resolver los problemas operacionales relacionados con los mismos para realizar una selección de equipos, así como permitirle el conocimiento de los tipos de maquinarias existentes en el mercado.</p> <p><b><u>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proporcionar los conceptos básicos involucrados en el proceso de centrifugación y el material de apoyo que permita ampliar y profundizar los conocimientos adquiridos.</li> <li>2. Tratar temas relacionados con los diversos tipos de procesos centrífugos: filtración y sedimentación, con los tipos de equipos existentes, con los medios filtrantes, así como con las necesidades, aplicaciones y problemas de los equipos de centrifugación.</li> <li>3. Proporcionar un conjunto de herramientas prácticas que permitan aplicar los conocimientos adquiridos en la industria de procesos.</li> <li>4. Permitir establecer criterios de selección de equipos de centrifugación para los distintos usos que tienen en las industrias de procesos.</li> </ol> <p><b><u>PROGRAMA SINÓPTICO:</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ESQUEMA GENERAL DE LOS PROCESOS DE SEPARACIÓN SÓLIDO-LÍQUIDO</li> <li>2. CARACTERIZACIÓN DE SISTEMAS PARTICULADOS: Descripción de la forma y el tamaño de las partículas, distribución de tamaño de partículas, principios de medición. Muestreo.</li> <li>3. FORMACIÓN DE TORTAS Y SEDIMENTOS: Formación de tortas de filtración: Teoría de filtración. Formación de sedimentos: teoría de sedimentación.</li> <li>4. TÉCNICAS DE POST-TRATAMIENTO: Lavado de tortas de filtración. Deslicorización de tortas incompresibles. Deslicorización de tortas compresibles.</li> <li>5. PRETRATAMIENTO DE LODO: Lodos no tratados (baja permeabilidad de la torta, formación de torta escasa, torta no homogénea, deslicorización insuficiente, ruptura de la torta, contaminación de filtrado, etc.). Técnicas de pretratamiento (espesamiento, floculación, clasificación, químicos). Combinación de equipos.</li> <li>6. FILTROS CENTRÍFUGOS DISCONTINUOS VERTICALES Y HORIZONTALES: Principios de operación y aspectos constructivos de los distintos tipos disponibles en el mercado. Aplicaciones típicas.</li> </ol>					
PROFESOR J.A. SORRENTINO	COORD. POSTG. Samir Marzuka	APR. CONS ESC:	APR. CONS FAC:	DIRECTOR José Papa	

FACULTAD INGENIERÍA		ESCUELA INGENIERÍA QUÍMICA		DEPARTAMENTO POSTGRADO	
ASIGNATURA CENTRIFUGACIÓN INDUSTRIAL				CÓDIGO 808-5134	Pág: 2 de: 2
FECHA DE EMISIÓN:	Nº DE EMISIÓN:	PERIODO VIGENTE:	ULTIMO PERIODO:		
<p>7. FILTROS CENTRÍFUGOS CONTINUOS, AUTOTRANSPORTE Y TRANSPORTE GUIADO DE SÓLIDOS: Principios de operación y aspectos constructivos de los distintos tipos disponibles en el mercado. Aplicaciones típicas.</p> <p>8. SEDIMENTADORES CENTRÍFUGOS CONTINUOS: Hidrociclones. Decantadores. Separadores de disco. Principios de operación y aspectos constructivos de los distintos tipos disponibles en el mercado. Aplicaciones típicas.</p> <p>9. SEDIMENTACIÓN CENTRÍFUGA DISCONTINUA: Principios de operación y aspectos constructivos de los distintos tipos disponibles en el mercado. Aplicaciones típicas.</p> <p>10. CENTRIFUGACIÓN EN LA INDUSTRIA DE PROCESOS: Necesidades, aplicaciones y problemas.</p> <p><b><u>BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>SVAROVSKY, L. (Editor) "Solid Liquid Separations" Butterworth (London), 2ª. Edición, 1988, pp. 120-161.</li> <li>PURCHAS, D y WAKEMAN, R. "Solid-Liquid Separation Equipment Scale-Up", Upland Press, 1986.</li> <li>RUSHTON, A. WARD, A. y HOLDICH, R. "Solid-Liquid Filtration and Separation Technology" VCH (Weinheim), 1996.</li> <li>WAKEMAN, R. y TARLETON, E.S. "Filtration: Equipment selection modelling and process simulation", Elsevier, 1999.</li> <li>LEUNG W. "Centrifugation", 1998.</li> <li>ANLAUF, H. y SORRENTINO, "Centrifuges for the Process Industry", Material del curso, Caracas, octubre, 1995.</li> <li>CATÁLOGOS DE FABRICANTES DE EQUIPOS, Material disponible en el Laboratorio de Separaciones Mecánicas, U.C.V.</li> </ol> <p><b><u>EVALUACIÓN</u></b></p> <p>El curso será evaluado en base a la realización de un trabajo final con presentaciones parciales y a una exposición sobre temas asociados a los procesos de separación sólido-líquido, que serán asignados a cada participante.</p>					
PROFESOR J.A. SORRENTINO	COORD. POSTG. Samir Marzuka	APR. CONS ESC:	APR. CONS FAC:	DIRECTOR José Papa	