

Plan 298 Ing. Químico

Asignatura 44333 OPERACIONES DE SEPARACION II

Grupo 1

Presentación

Procesos de membrana, separaciones cromatográficas. Cristalización. Otras operaciones.

Programa Básico

Objetivos

Estudio de operaciones de separación menos frecuentes.

Programa de Teoría

1. Procedimientos exactos de cálculo en destilación multicomponente. Destilación con reacción química. 2. Extracción en sistemas inmiscibles. Extracción fraccional. Extracción con fluidos supercríticos. Lavado de sólidos. Separaciones en sistemas de tres fases. 3. Adsorción en lecho fijo. Adsorción en contracorriente. Adsorción en lecho rotatorio. Métodos de regeneración. Bombeo paramétrico y CZA. 4. Separaciones cromatográficas. Modelos por etapas y de dispersión axial. Ecuación de Van Deemter. Aplicaciones a gran escala. 5. Métodos menos comunes de secado. Secado de gases. Secado por congelación. Esterilización y pasteurización. 6. Cristalización fraccional. Cristalización a partir de fundidos. Congelación y fusión por zonas. 7. Procesos de membrana. Permeación de gases. Diálisis y electrodiálisis. Pervaporación. Membranas líquidas. 8. Modelos de flujo en procesos de membrana. Modelo de mezcla completa. Flujo cruzado. Flujo en contracorriente. Cascadas.

Programa Práctico

Evaluación

Se realizará mediante una doble vía: 1) de un modo continuado a lo largo del curso (80% de la calificación final). 2) a través de una prueba escrita a realizar en las últimas fechas del curso (20% de la calificación final).

En el modo continuado se valorarán las tareas entregadas por el estudiante, así como la presentación de trabajos e informes. Se especificarán aquellas actividades que han de realizarse en grupo y las de carácter individual. En todo caso las entregas se harán en fechas límite fijadas de antemano.

La prueba escrita consistirá en un máximo de 6 cuestiones teórico-prácticas relacionadas con las materias desarrolladas a lo largo del curso.

Bibliografía

Ullmann's, "Encyclopedia of Industrial Chemistry", 5ª Ed. CD-ROM Wiley-VCH (1998).