

Plan 298 Ing. Químico

Asignatura 44323 DISEÑO INTEGRADO DE PROCESOS

Grupo 1

### Presentación

### Programa Básico

### Objetivos

Ampliación de conocimientos en el campo del diseño, prestando especial atención a la integración de procesos desde el punto de vista conceptual. Aprendizaje del uso de un simulador comercial.

### Programa de Teoría

PARTE I. Diseño de plantas químicas asistido por ordenador.

Aprendizaje del uso del simulador Aspen Plus y su aplicación al diseño de plantas químicas.

PARTE II. Integración de procesos: desarrollo del diagrama de flujo.

- 2.1. Elección del reactor.
- 2.2. Elección del sistema de separación.
- 2.3. Integración reactor-sistema de separación: Recirculación. Corrientes de purga. Rendimiento.
- 2.4. Sistemas de separación: Secuencias en destilación. Mapa de residuos.

### Programa Práctico

### Evaluación

La calificación final se obtiene mediante la suma de dos contribuciones: (1) Realización a lo largo del curso de cuatro ejercicios prácticos, que suponen el 60% de la nota final, y (2) Examen escrito, que constituye el restante 40%, pero que es imprescindible superar para aprobar la asignatura.

### Bibliografía

ROBIN SMITH, Chemical Process Design. McGraw-Hill, 1995.

J.M. DOUGLAS, Conceptual Design of Chemical Processes. Chemical Engineering Series. McGraw Hill, 1988.

Guía del Usuario y Manuales de Referencia del software de simulación de plantas químicas ASPEN PLUS. Aspen Technology, Inc., 2002.