

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL - FACULTAD REGIONAL ROSARIO

Departamento de Ingeniería Química

Cátedra Integración IV

Jefe de Cátedra: Dr. Nicolás J. Scenna

Examen 11 de Diciembre de 2008

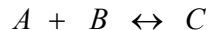
Problema:

Sea el diagrama de flujo de la figura. Luego de nombrar las variables restantes, plantear un modelo en estado estacionario que lo represente y proponer una estrategia para su resolución

Hipótesis:

A) Flash: FL-1

- Con reacción química en la fase líquida



$$(-r_A) = k_D \times C_A \times C_B - K_I \times C_C$$

- Reacción exotérmica: ($\Delta H_R < 0$)
- Refrigerado con agua de enfriamiento.
- (UA) conocido y constante.
- Presión de operación conocida.

B) Flash: FL-2

- Sin reacción química en la fase líquida

- Presión de operación conocida

- Adiabático.

C) Intercambiador: IC-1

- Con el IC-1 se utiliza vapor de calefacción de condiciones conocidas.
- La evaporación es parcial.
- UA dato conocido.

D) Corrientes

- F_1 : Corriente líquida de A y B de temperatura, caudal, presión y composición conocidos.
- Composición: C_A^{FE} y C_B^{FE} .
- Las corrientes de servicios auxiliares (agua de enfriamiento y vapor de calefacción) de condiciones de flujos y presión conocidas.

Flowsheet

