

AUTOEVALUACIÓN_UNIDAD 6

(SOLUCIONES)

1. ¿Cuál es el principal propósito de un reactor catalítico en un proceso químico?

d) Proporcionar un entorno controlado para que la reacción catalítica ocurra

2. En un reactor de lecho fijo, el catalizador se encuentra:

b) Empaquetado en un lecho estacionario

3. Una de las principales ventajas de un reactor de lecho fluidizado (FBR) es:

b) Excelente control de temperatura y transferencia de calor

4. Si una reacción catalítica es altamente exotérmica, ¿qué tipo de reactor continuo podría ser más adecuado para un buen control de la temperatura?

b) Reactor de lecho fluidizado

5. El fenómeno de “canalización” en un reactor de lecho fijo se refiere a:

a) El flujo preferencial de fluidos a través de ciertas regiones del lecho

6. Un reactor discontinuo (batch reactor) es ideal para producciones a gran escala debido a su operación continua.

b) Falso

(Los reactores discontinuos se emplean en lotes, adecuados para pequeñas producciones o procesos con cambios frecuentes.)

7. La transferencia de masa es crucial en un reactor catalítico porque los reactivos deben llegar a la superficie del catalizador y los productos deben abandonarla.

a) Verdadero

8. La caída de presión es un problema común en los reactores de lecho fluidizado.

b) Falso

(La caída de presión es más significativa en lechos fijos; en los fluidizados suele ser moderada y más uniforme.)

9. La sinterización del catalizador es un proceso deseable que aumenta el área superficial activa.

b) Falso

(La sinterización reduce el área superficial activa y desactiva el catalizador.)

10. El diseño del reactor es independiente de la cinética de la reacción catalítica.

b) Falso

(El diseño depende directamente de la cinética, ya que esta determina la velocidad y condiciones óptimas del proceso.)