

Biotecnologia

Fenòmens de Transport

Curs 2007-08

Objectiu: Balanços de matèria i energia

Programa:

- 1.- Introducció
 - 1.1.- Fenòmens de Transport; 1.2.- Unitats; 1.3.- Variables
- 2.- Balanç de matèria
 - 2.1.- Introducció; 2.2.- Sistemes sense reacció; 2.3.- Subsistemes; 2.4.- Sistemes amb reacció.
- 3.- Balanç d'energia
 - 3.1.- Expressió general; 3.2.- Casos particulars; 3.3.- Termes del balanç d'energia.
- 4.- Sistemes multifàsics
 - 4.1.- Sistema aire-aigua; 4.2.- Sistemes gas-líquid; 4.3.- Sistemes vapor-líquid.
- 5.- Coeficients de transport
 - 5.1.- Coeficients individuals de transport. 5.2.- Coeficients globals de transport.

Bibliografia:

- P.M. Doran
"Bioprocess Engineering Principles", Academic Press, 1995.
"Principios de Ingeniería de los Bioprocesos", Acribia, S.A., 1998.
- R.M. Felder, R.W. Rousseau
"Elementary Principles of Chemical Processes", 3rd ed., Wiley, 2000.
"Principios Elementales de los Procesos Químicos", 2ª ed., Addison Wesley Iberoamericana, 1991.
- Altres:**
I. Tosun
"Modelling in Transport Phenomena. A conceptual approach", 2nd ed. Elsevier, 2007.
C.J. Geankoplis "Transport Processes and Separation Process Principles", 4th ed., Prentice-Hall, 2003

Pràctiques de laboratori: Determinacions experimentals de densitats, viscositats i difusivitats.

Avaluació: 80% examen i 20 % pràctiques.

Nota mínima d'examen: 3.5/10. Nota mínima de pràctiques: 3,5/10