

FENOMENS DE TRANSPORT

1. **Introducció als fenòmens de transport.**
Teoria Cinètica dels gasos. Flux. Efusió. Conductivitat tèrmica. Viscositat.
2. **Estructura de les dissolucions.**
Interaccions ió-dissolvent. Solvatació. Interacció ió-íó. Model de Debye-Huckel. Coeficient d'activitat.
3. **Transport en dissolució (I).**
Introducció: difusió, migració i convecció. Lleis de Fick. Aspectres microscòpics de la difusió.
4. **Transport en dissolució (II).**
Conductivitat específica i molar. Mobilitat iònica. Índex de transport. Equació d'Onsager. Difusió i conductivitat. Potencial de difusió. Piles amb transport.

FENOMENS DE SUPERFICIE

5. **La interfase.**
Tensió superficial. Termodinàmica de superfícies. Excés superficial. Adsorció en superfícies: fisioadsorció i quimioadsorció. Isotermes d'adsorció.
6. **La interfase electrificada.**
Doble capa electroquímica: termodinàmica i models estructurals. Adsorció específica d'ions.
7. **Cinètica heterogènia (I): Catàlisi Heterogènia.**
Introducció a la cinètica heterogènea. Mecanismes generals de la catàlisi heterogènea. Característiques dels catalitzadors sòlids.
8. **Cinètica heterogènia (II): Cinètica Electroquímica.**
Conceptes bàsics. Cinètica de la transferència de càrrega en els electrodes: Ecuació de Volmer. Efecte de transport de matèria.

MACROMOLÈCULES

9. **Estructura i propietats de les macromolècules.**
Concepte i classificació. Masses Moleculars. Polímers d'addició i de condensació. Cinètica de polimerització. Caracterització estructural de polímers. Macromolècules en dissolució.
10. **Sistemes col·loïdals.**
Tipus de sistemes col·loïdals. Col·loïds liòfobs. Potencial zeta. Estabilitat dels col·loïds. Coagulació. Col·loïds liòfils. Surfactants. Miscel·les. Concentració miscel·lar crítica. Emulsions.

Bibliografia

ATKINS, P.W. *Physical chemistry*. 5 ed. Oxford University Press, 1995.
LEVINE, I.N. *Fisicoquímica*. Mc Graw Hill, 1996.
DÍAZ PEÑA, M. ; ROIG MUNTANER, A. *Química Física*. Alhambra, 1975.

Tutories

Iluminada Gallardo Despatx: C7-125 Horari: A convenir.