

# PROGRAMA DE DISSOLUCIONS IONIQUES (4<sup>art</sup>)

(Dr. X. Domènech)

## 1. Introducció

- La Química de les dissolucions. Objecte i abast.
- Les dissolucions iòniques i l'Electroquímica.

## 2. Interaccions ió-dissolvent

- Model de Born
- Models ió-dipol i ió-quadrupol
- Números de solvació. Determinació experimental
- Efecte Salí

## 3. Interaccions ió-ió

- Teoria de Debye-Hückel. Coeficients d'activitat.
- Influència de les interactions ió-dissolvent.
- Formació de pars iònics. Teoria de Bjerum.
- Dissolucions de mescles d'electròlits.

## 4. Transport (I)

- Transport dels ions en dissolució.
- Difusió. Lleis de Fick.
- Difusió deguda a un flux constant
- Difusió deguda a un puls instantani

## 5. Transport (II)

- Migració. Conductivitat equivalent
- Dependència de la conductivitat amb la concentració.
- Equació límit d'Onsager
- Determinació de constants d'associació. Mètode de Fuoss
- Equació de Nerst-Einstein. Regla de Walden
- Números de transport

## 6. Piles

- Pila galvànica. Potencial electroquímic
- Força electromotriu d'una pila
- Potencial d'elèctrode. Escala de potencials
- Potencial d'unió líquida
- Elèctrodes reversibles
- Potencials estàndarts. Determinació
- Potencials de membrana

## 7. Dissolucions no-aquoses (I)

- Introducció
- Solvatació en dissolucions no-aquoses
- Classificació dels dissolvents

## 8. Dissolucions no-aquoses (II)

- Funcions termodinàmiques de transferència
- Coeficient d'activitat de trasferència. Aplicacions i determinació
- Coeficient d'activitat iònic de trasferència. Mètodes extratermodinàmics de separació. Aplicacions

## 9. Sals foses

- Introducció
- Models de líquids iònics
- Propietats de transport
- Dissolucions de sals foses
- Dissolucions d'òxids líquids. Vidres