

(5311)

- 1- Electroquímica bàsica.- Llei de Faraday. Equació de Nernst. Llei de Tafel. Diagrama pH-potencial.
- 2- Obtenció i purificació electroquímica de metalls.- Característiques generals de les obtencions electroquímiques. Obtencions i purificacions en mitjà aquós. Obtencions i purificacions en salts foses.
- 3- Obtencions electroquímiques de productes inorgànics.- L'industria clor-àlcali. Electròlisi del aigua. Oxidacions i reduccions inorgàniques.
- 4- Productes orgànics electroquímics.- Oxidacions i reduccions orgàniques. Compostos organometàl·lics. Hidrodimeritzacions.
- 5- Mecanitzat electroquímic i electroformat.- Característiques generals. Paràmetres electroquímics del procés. Aplicacions.
- 6- Electroforesi. Electrodialisi.- Maturalesa del procés. Composició i propietats de les pintures per electroforesi. Polarització de les membranes. Detalls operatius.
- 7- Emmagatzemament de la energia.- Piles primàries. Piles secundàries. Piles a combustible.
- 8- Corrosió química.- Termodinàmica i cinètica de la corrosió dels metalls. Mecanisme de l'oxidació dels metalls. Corrosió gaseosa.
- 9- Corrosió electroquímica de metalls.- Corrosió de metalls en condicions diverses. Característiques d'aliatges.
- 10- Recubriments metàl·lics anticorrosius.- Aplicació de recubriments metàl·lics. Característiques de s recubriments.
- 11- Recubriments orgànics anticorrosius.- Classificació dels recubriments orgànics. Mètodes d'aplicació. Característiques dels diferents tipus de recubriments orgànics.
- 12- Inhibidors de la corrosió.- Classificació dels inhibidors de la corrosió. Actuació dels inhibidors. Tractaments superficials anticorrosius. Protecció catòdica.
- 13- Mètodes d'assaig i control.- Tècniques electroquímiques de control de la corrosió. Mètodes experimentals.

BIBLIOGRAFIA

Industrial Electrochemical Processes. Ed. A. Kuhn  
Elsevier Publishing Company. Amsterdam 1971.

Ingenieria Electroquímica. C. L. Mantell  
Ed. Reverté S. A. Barcelona 1962

Theory of Corrosion and Protection of Metals. N.D. Tomashov  
Macmillan Co. New York 1966

Protective Coatings for Metals. R. M. Burns, W.W. Bradley  
Reinhold Publishing Co. New York 1967.