

QUÍMICA INORGÀNICA INDUSTRIAL

Curs: 1995-96
Professor: J. Suades

- 1) L'Industria Química. Característiques de l'Indústria Química. Orígens. L'Indústria Química Actual. Els 50 primers productes de l'Industria Química. Les 50 primeres empreses de l'Industria Química..
- 2) L'aigua. Característiques. Aigües dures i aigües toves. Tractaments. L'aigua com a font d'hidrogen.
- 3) Peròxids. Peròxid d'hidrogen. Perborats. Percarbonats. Peroxodisulfats.
- 4) Nitrogen. Nitrogen. Amoniac. Hidrazina. Hidroxilamina. Àcid nítric.
- 5) Fòsfor. Àcid fosfòric i derivats. Fòsfor elemental. Altres compostos inorgànics. Derivats orgànics.
- 6) Sofre. Softe elemental, pirites i diòxid de sofre. Àcid sulfúric. Altres compostos de sofre.
- 7) Fluor. Fluor i àcid fluorhídric. Criolita. Fluorurs dels alcalins. Hexafluorurs de sofre i urani. Derivats orgànics de fluor.
- 8) Clor. Electròlisi cloroàlcali. Processos de mercuri, diafragma i membrana. Àcid clorhídric. Compostos amb clor i oxigen: diòxid de clor, hipoclorits, clorits, clorats i péchlorats.
- 9) Brom i iode. Brom i àcid bromhídric. Altres compostos de brom. Iode. Altres compostos de iod.
- 10) Adobs. Generalitats. Fòsfor(Superfosfat, Triple Superfosfat, Nitrofosfat). Nitrogen(Sulfat i Nitrat d'amoni, urea). Potassi(Clorur, sulfat i nitrat).
- 11) Sodi. Procés Solvay. Altres sals de sodi. Sodi metàl lic.
- 12) Liti i Potassi. Liti metàl lic. Compostos de liti. Hidròxid de potassi i carbonat de potassi.
- 13) Calci. Carbonat de calci. Òxid i hidròxid de calci. Altres compostos de calci.
- 14) Magnesi, Estronci i Bari. Magnesi metàl lic. Altres compostos de magnesi. Compostos d'estronci i bari.
- 15) Alumini. Metal lúrgia. Alumini metàl lic. Òxid i Hidròxid. Altres compostos.

- 16) Silici. Ferrosilici, silici MG i EG. Aplicacions en electrònica. Altres compostos de silici.
- 17) Silicones. Estructura i propietats. Síntesi. Olis, gomes, reïnes i polímers.
- 18) Crom. Cromats i dicromats. Altres compostos de crom. Crom metà lic.
- 19) Manganès. Sals de Mn(II). Òxids de Mn(II), Mn(III) i Mn(IV). Permanganat de potassi. Manganès metà lic.
- 20) Vidres. Generalitats. Composicions, propietats i aplicacions. Fabricació. Silicats alcalins.
- 21) Zeolites. Característiques generals. Aplicacions: Bescanviadors d'ions, catalisi.
- 22) Materials per a la construcció. Òxid de calci. Ciments. Composicions. Cement Portland. Altres ciments. El Guix.
- 23) Ceràmiques. Les argiles, propietats. Materials ceràmics, fabricació i propietats.
- 24) Materials refractaris. Derivats de la sílice. Derivats de l'alúmina. Carbur de silici. Altres materials.
- 25) Materials durs. Carburs. Nitrurs. Borurs. Siliciurs. Altres.
- 26) Pigments. Pigments blancs. Pigments de color.
- 27) Catalitzadors. Importància econòmica. Catalisi heterogènia. Catalisi homogènia.

Bibliografia

- 1) Industrial Inorganic Chemistry. Büchner, Schliebs, Winter and Büchel. VCH Publishers. 1989.
- 2) Survey of Industrial Chemistry. P.J. Chenier. VCH Publishers. 1992 (2^a Edició).
- 3) Industrial Chemistry (Volume 1). E. Stocchi. Ellis Horwood. 1990.
- 4) Introducción a la Química Industrial. A. Vian Ortúñoz. Reverte. 1994 (2^a Edició).
- 5) An Introduction to Industrial Chemistry. C.A. Heaton. Blackie. 1989 (2^a Edició).