

Part A: PROCESSOS BÀSICS DE LA QUÍMICA INDUSTRIAL

1. Processos físics
2. " químics

Aquesta part serà explicada durant el curs, de manera alternada amb la resta de capítols de la Part B.

Part B: MATÈRIES PRIMES DE LA QUÍMICA INORGÀNICA

I. L'Aire

- 1.1. Separació física dels gasos
 - 1.1.1. Tecnologia
 - 1.1.2. Instal·lacions industrials
- 1.2. Combinació química dels gasos

II. L'Aigua

- 2.1. Electròlisi: Obtenció d'hidrogen
 - 2.1.1. Altres procediments d'obtenció d'hidrogen
 - 2.1.2. Indústria derivada de l'hidrogen: la fabricació d'amoníac
- 2.2. Electròlisi: Obtenció d'oxigen
- 2.3. Possible economia de l'hidrogen

III. L'Aigua de Mar

- 3.1. Obtenció d'aigua potable
- 3.2. Separació de les sals
- 3.3. Indústria derivada del NaCl
 - 3.3.1. Descomposició amb HCl
 - 3.3.2. Mètode Solvay
 - 3.3.3. Electròlisi de NaCl
 - 3.3.4. " de solucions aquoses de NaCl
 - 3.3.5. " amb càtode de mercuri
- 3.4. Altres procediments d'obtenció de Cl₂

IV. Sílice

- 4.1. Vidres de sílice
- 4.2. " especials
- 4.3. Fabricació del vidre
- 4.4. Silicats de sodi i Gel de sílice

V. Argila

- 5.1. Propietats
- 5.2. Argiles per a obtenir ceràmiques
- 5.3. Fabricació de materials ceràmics
- 5.4. Obtenció d'alúmina

VI. Pedre calcària

- 6.1. Obtenció de calç
- 6.2. Ciment "Portland"
- 6.3. Altres ciments

VII. Guix

- 7.1. Guix per a construcció
- 7.2. Fabricació
- 7.3. Aprofitament del sofre

VIII. Sulfurs metàl·lics (pirita)

- 8.1. Torrefacció de les pirites
- 8.2. Aprofitament de les cendres i dels gasos
 - 8.2.1. Obtenció de sofre, sulfits, ditionits, clorur de tionil i sulfat amònic.
 - 8.2.2. Fabricació d'àcid sulfúric
 - 8.2.2.1. Mètode de contacte
 - 8.2.2.2. Cambres de plom

IX. Fosfats

- 9.1. Introducció
- 9.2. Aprofitament de la roca fosfòrica
 - 9.2.1. Adobs
 - 9.2.2. Fosfats calcinats
 - 9.2.3. Fòsfor
 - 9.2.4. Descomposició de la roca fosfòrica
- 9.3. Adobs

X. Sals potàssiques

- 10.1. Tractament de la silvinita
- 10.2. Aplicacions del KCl

XI. Carbó

- 11.1. Classificació
- 11.2. Pirogenació
- 11.3. Hidrogenació
- 11.4. Gasificació

QUÍMICA INORGÀNICA AMBIENTAL

Curs 1984-85

U.A.B.

I. GENERALITATS SOBRE LA POL·LUCIÓ

- 1.1. Introducció
- 1.2. Definicions
- 1.3. Classificació dels pol·luents
- 1.4. Mecanismes de dispersió i circulació dels pol·luents

II. POL·LUCIÓ DE L'AIRE PER COMPOSTOS INORGÀNICS

- 2.1. Gasos atmosfèrics i pol·lució
- 2.2. L'efecte hivernacle. El diòxid de carboni
- 2.3. Inversions tèrmiques i pol·lució
- 2.4. Pol·lució de l'habitat humà
- 2.5. El smog
- 2.6. El monòxid de carboni
- 2.7. Pol·lució per compostos de sofre
- 2.8. Les partícules
- 2.9. Hidrocarburs i oxidació fotoquímica
- 2.10. L'ozó
- 2.11. Pol·lució estratosfèrica. Òxids de nitrògen. Freons

III. LLUITA CONTRA LA POL·LUCIÓ ATMOSFÈRICA

- 3.1. Control dels pol·luents gasosos
- 3.2. Tractament químic dels pol·luents
- 3.3. Captació de partícules

IV. POL·LUCIÓ DE LES AIGÜES CONTINENTALS I MARINES

- 4.1. Classificació dels contaminants
- 4.2. Residus i requeriment d'oxígen
- 4.3. Nutrients i eutroficació
- 4.4. Pol·lució per sals inorgàniques
- 4.5. Compostos orgànics sintètics
- 4.6. Sediments
- 4.7. Pol·lució tèrmica

(...)

(...)

V. POL·LUCIÓ AMBIENTAL PER METALLS PESANTS

- 5.1. Causes de la pol·lució
- 5.2. El mercuri
- 5.3. El plomb
- 5.4. Altres metalls

VI. POL·LUCIÓ RADIOACTIVA

- 6.1. Isòtops i radioactivitat
- 6.2. Radioactivitat natural
- 6.3. Impacte ambiental de les armes i centrals nuclears

VII. TRACTAMENT D'AIGÜES

- 7.1. Processos de tractament primari
- 7.2. " " " secundari
- 7.3. " " " terciari

BIBLIOGRAFIA

- Stern, A.C. "Air pollution", 2nd ed., Academic Press, New York, 1968. Vol. 1.
- Spedding, D.J. "Contaminación atmosférica", Ed.Reverté, 1981.
- Stoker, H.S.; Seager, S.L. "Química Ambiental. Contaminación del aire y del agua"
Ed. Blume, 1981.
- Harrison, R.M.Ed., "Pollution: Causes, Effects and Control", The Royal Society
of Chemistry, 1982.
- Calvin Giddings, J. "Chemistry, Man and Environmental Change", Canfield Press,
San Francisco, 1973.

Professors: JOSEP ROS i JOAN SOLA
Curs: 1985-1986
Màster: [Signature]
Signat: [Signature]
Cap de Departament
Data: 24/1/86