

Química Industrial - 2º Curso

- Bolilla I - Bibliografía.- Estudio de una industria.- Materias primas.- Proyecto de plantas industriales.- Energía - Operaciones unitarias.- Cálculo económico.- Cálculos estequiométricos.-
- Bolilla II - Aguas - clasificación - Purificación - Clarificación - Esterilización - Corrección de durezas - otros tratamientos - Agua potable - Agua de calderas - Análisis de aguas.-
- Bolilla III - Combustibles - Clasificación - Combustibles sólidos naturales - hulla - Combustibles sólidos artificiales - Carbón de madera - Productos químicos de la madera.- Acido acético - Alcohol metílico - Productos de maderas blandas - Resina colofonia - esencia de trementina y aceite de pino - Análisis de combustibles.-
- Bolilla IV - Petróleo - Producción - Composición química y propiedades - Destilación - equipos - Cracking térmico y catalítico - Reforming catalítico - Polimerización - Alquilación - Gasolina - Tratamiento de refinación de naftas y kerosene - Especificaciones de los combustibles - Aceites lubricantes - Destilación al vacío - Desasfaltado - Refinado - Desparafinado - Decoloración - Clasificación y especificaciones - Parafinas - Asfalto - Petróleo sintético.-
- Bolilla V - Combustibles gaseosos - Gas natural - Gas de agua- Gas de aire- Gas mixto - Gas de hulla - Destilación de la hulla - equipos - Subproductos - Alquitrán - Amoníaco Coque.-
- Bolilla VI - Azufre - Acido sulfúrico - Materias primas - Proceso de cámaras - Proceso catalítico - Quemadores - Purificación Catalizadores- Tecnología de los procesos.-
- Bolilla VII - Amoníaco - Procesos sintéticos - equipos - catalizadores - Acido nítrico - Proceso catalítico y del nitrato - etc - Fertilizantes nitrogenados, potásicos y fosfatados.-
- Bolilla VIII - Industrias electroquímicas - Clasificación - Soda cáustica - Purificación de la sal - células electrolíticas de diafragma y de mercurio - Estudio teórico y práctico de las células - Concentración-Cloro líquido - Blanqueantes - Acido clorhídrico.-
- Bolilla IX - Carbonato de sodio - Obtención de yacimientos naturales - Proceso Solvay - Materia prima - equipos - usos - Bicarbonato de sodio - Cloruro de calcio.-
- Bolilla X - Cementos - Clasificación - Cemento portland normal - Materias primas - Composición - Fabricación - Preparación de mezclas - Cocido - hornos - características, materiales, balance térmico - Especificaciones y ensayos
- CC
- 1100



- Bolilla XI - Vidrio - Clasificación - Materias primas y propiedades - Elaboración - Hornos: refractarios, eficiencia térmica - et Vidrios especiales.-  
Cerámica - Arcillas - Otras materias primas - Elaboración de productos cerámicos - Horno túnel.-  
Refractarios - Materias primas - Clasificación - elaboración - Especificaciones.-
- Bolilla XII - Productos orgánicos naturales y sintéticos.- Clasificación Aceites y grasas vegetales y animales.- Hidrogenación de aceites.- Jabones.- Detergentes.- Glicerina.- Ácidos grasos Bujías.- Materias primas.- Elaboración - etc.-
- Bolilla XIII- Hidratos de carbono.- Azúcar de caña y remolacha.- Glucosa Materias primas.- Elaboración - Subproductos.-
- Bolilla XIV - Industrias de fermentación.- Alcohol.- Subproductos: aceite fusel, anhídrido carbónico.- Alcohol absoluto.- Fermentación butílico-cetónica y láctica.- Materias primas.- Elaboración, etc.-
- Bolilla XV - Celulosa.- Pulpa.- Pasta mecánica y pasta química.- Papel. Derivados de la celulosa.- Nitrocelulosa y acetato de celulosa.- Fibras textiles artificiales - Rayón - Nylon, etc. Materias primas - elaboración, etc.-
- Bolilla XVI - Pielés.- Curtido.- Colas y gelatinas.- Materias primas.- Elaboración, etc.-
- Bolilla XVII- Resinas sintéticas.- Fenol-formaldehído.- Urea-formaldehído.- Vinilo.- Acrilo.- Estireno, etc.- Resinas intercambio de iones.- Caucho: natural y sintético.- Materias primas.- Elaboración - etc.-
- Bolilla XVIII- Grandes síntesis orgánicas.- Industria petroquímica.- Industrias derivadas del metano e hidrocarburos saturados superiores.- Industrias derivadas del etileno y del óxido de etileno.- Industrias derivadas del acetileno.- Industrias derivadas del óxido de carbono.- Industrias derivadas del propeno y buteno.-
- Bolilla XIX - Pigmentos.- Propiedades.- Pinturas al aceite.- Vehículos.- Elaboración.- Esmaltes.- Barnices al aceite.- Composición y elaboración.- Barnices al alcohol.- Lacas celulósicas.- Materias primas.- Elaboración.- Aplicaciones.- Pinturas a la caseína.- Tintas de imprenta.-
- Bolilla XX - Hierro.- Siderurgia.- Fundición.- Hierro dulce.- Aceros.- Metalurgia.- Aceros especiales.- Refinación.- Aleaciones.- Aluminio.- Metalurgia.- Aleaciones.- Otras aleaciones importantes.-

#### OBSERVACIONES

Este programa se desarrollará de acuerdo al siguiente plan:

- 1) ESTADISTICA MUNDIAL Y ARGENTINA: Producción, consumo, etc.-
- 2) MATERIAS PRIMAS: Consideraciones generales.- Especificaciones y control analítico.-

cs



- 3) EQUIPOS: Selección de los mismos.- Aparatos de control.- Tablas auxiliares.-
- 4) MATERIALES DE CONSTRUCCION EMPLEADOS EN LA INDUSTRIA:
- 5) DIAGRAMAS DE ELABORACION: incluyendo procesos, reacciones, costos, equipos, etc.-
- 6) ELABORACION: Fundamentos físicos y químicos de la industria.- Control de la elaboración y de los productos elaborados.- Especificaciones de los productos terminados.-
- 7) CALCULO DE COSTO: Planillas de control industrial de elaboración y producción.-
- 8) UNIDADES Y CALCULOS ESTEQUIOMETRICOS.-

En el programa desarrollado, las industrias se han agrupado, lo que permitirá estudiar en cada una las más importantes especialmente, de modo de tratar las demás de acuerdo al tiempo disponible.-

- - - - -

#### TRABAJO PRACTICO

- A.- Estudio de una industria.- Trabajo monográfico sobre industrias de "interés nacional".-
  - 1.- Bibliografía.- Fuentes de información en química industrial.- Libros y publicaciones periódicas.- Patentes.-
  - 2.- Estadísticas mundiales y nacionales.- Producción nacional y comercio exterior.- Fletes.- Riqueza nacional.-
  - 3.- Ubicación de plantas industriales.- Factores de producción: materia prima, energía y combustible, etc.- Factores de distribución: transporte, mercado consumidor, etc.-
  - 4.- Proyecto de instalación industrial: fundaciones, cañerías, equipos y maquinarias.- Materiales de construcción, factores legales, de seguridad, etc.- Diseño de planta.- Diagramas.-
  - 5.- Productos de elaboración industrial.- Especificaciones internacionales.- Institutos normalizadores.-
  - 6.- Cálculo económico.- Organización industrial.- Capital y Trabajo.- Racionalización del trabajo.- Determinación de costo industrial.- Ejemplo.-
- B.- Visitas a Fábricas.-

Complementando las clases teóricas los alumnos deben efectuar visitas a distintos establecimientos industriales ubicados en la Capital Federal y Gran Buenos Aires.-

  
CARLOS E. GINI LACORT