

Programa de QUÍMICA INDUSTRIAL		Decreto N° 1574/65			Resolución N° 2263/79	
		Año 2° D 3° N	Ciclo Superior	Horas Semanales 4	Especialidad Química	Hoja 1/4
Tema	DESARROLLO					Semanas
1	Definición de calidad. Inspección y control. Calidad de producto. Control de calidad y control estadístico de la calidad. Aspectos económicos de la calidad. Control de calidad total.					1
2	<p>Caso de materias primas y de materiales de embalaje. Criterios de inspección por muestreo. Recepción por atributos y por variables. Selección de muestras. Nivel aceptable de calidad (AQL). Sistema de muestreo: simple, doble y múltiple. Tablas de muestreo. Distintos tipos.</p> <p>Control durante el proceso de fabricación: Control por variables. Gráficos de control y límites de control. Control por atributos. Gráficos de control por atributos y límites de control. Capacidad de máquinas y del proceso.</p> <p>Control de materiales terminados: Control por variables y por atributos. Planeamiento de pautas para control de productos terminados. Auditoría de control de calidad. Análisis de performance. Reclamos de usuarios. Índices de reclamos.</p>					2
3	Aguas. Purificación física y química del agua para consumo. Procesos modernos de purificación: DEGREMONT. Funcionamiento de los decantadores. Pulsator (O.S.N.). Dureza. Ablandamiento: método de la cal y de la soda y de las resinas intercambiadoras de iones. Purificación bacteriológica. Utilización de cloro gaseoso, hipocloritos. Cloraminas inorgánicas y orgánicas. Aguas para calderas. Prevención de la corrosión y de las incrustaciones.					2
4	Acido sulfúrico. Dióxido de azufre: obtención y purificación. Trióxido de azufre: obtención por el método de contacto. Catalizadores. Equipos. Absorción de los gases. Acido sulfúrico y óleum. Reseña del método de las cámaras de plomo. Comparación de los productos obtenidos por ambos métodos.					2

Programa de QUÍMICA INDUSTRIAL		Decreto N° 1574/65			Resolución N° 2263/79	
		Año 2° D 3° N	Ciclo Superior	Horas Semanales 4	Especialidad Química	Hoja 2/4
Tema	DESARROLLO					Semanas
5	Hidróxido de sodio. Obtención por el método electrolítico. Preparación y purificación de la salmuera. Células de diafragmas de campana y de cátodo circulante. Concentración y purificación del hidróxido de sodio.					2
6	Cloro y ácido clorhídrico. Cloro. Purificación, almacenamiento y transporte del cloro obtenido por vía electrolítica. Propiedades decolorantes. Acido clorhídrico: obtención por el método sintético. Absorción de los gases.					2
7	Carbonato de sodio. Obtención y purificación del dióxido de carbono. Proceso SOLVAY: saturadores de amoníaco, absorbedores de dióxido de carbono, obtención del carbonato de sodio. Purificación y cristalización.					1
8	Productos derivados del nitrógeno. Amoníaco sintético, catalizadores, condiciones químico-físicas del sistema. Acido nítrico: obtención a partir del nitrato de sodio. Condensación, blanqueo y rectificación. Obtención por oxidación del amoníaco: equipo, catalizadores, absorción y oxidación de los gases.					2
9	Pinturas y Barnices. Pinturas al aceite: agentes filmógenos, diluyentes, secantes, pigmentos. Pigmentos y colorantes inorgánicos y orgánicos. Fabricación de pinturas. Barnices al aceite y al alcohol. Preparación. Lacas celulósicas. Pinturas al látex. Otros tipos de pinturas.					2
10	Vidrio. Propiedades. Composición. Materias primas. Coloración y decoloración. Materiales opacificantes. Elaboración de vidrios. Templado. Distintos tipos de vidrio. Máquinas y equipos para la producción en serie. Vidrios especiales. Vidrios térmicos.					1

Programa de QUÍMICA INDUSTRIAL		Decreto N° 1574/65			Resolución N° 2263/79	
		Año 2° D 3° N	Ciclo Superior	Horas Semanales 4	Especialidad Química	Hoja 3/4
Tema	DESARROLLO					Semanas
11	Industria cerámica. Materias primas. Elaboración de productos cerámicos: preparación de las pastas, confección de los objetos, secado, cochura, decoración. Clasificación de los productos cerámicos. Materiales refractarios.					1
12	Cales, yesos, cementos. Cales. Clasificación. Elaboración: hornos continuos y discontinuos. Cal hidratada. Usos. Yeso plástico: elaboración, usos. Cementos. Cementos naturales y artificiales. Cemento portland: composición química, índices y módulos. Materias primas, molienda y preparación de las mezclas, clinkerización. Fraguado y endurecimiento del cemento, reacciones. Cementos especiales. Cementos de escorias.					2
13	Jabones y detergentes. Elaboración de jabones: materias primas. Esencias y perfumes, materiales de relleno. Desdoblamiento de las grasas en autoclave, por el proceso Twitchell, enzimático. Obtención y purificación de la glicerina. Elaboración del jabón. Detergentes: distintos tipos. Aceites sulfonados. Alcoholes grasos sulfonados. Aril-alquil sulfonatos.					2
14	Cueros y curtido. Estructura y preservación de las pieles. Distintos tipos de curtido. Sustancias curtientes: vegetales, minerales y orgánicas no vegetales. Acabado de los cueros. Teñido. Uso de desperdicios. Sustitutos de los cueros. Colas, gelatinas, aglutinantes, adhesivos.					2
15	Industria de la madera. Naturaleza química de la madera. Fabricación de pastas y de papel. Preparación de la madera. Pastas mecánicas y pastas químicas. Tamizado y purificación de las pastas de madera. Blanqueo. Elaboración de pastas a partir de otros materiales.					2

Programa de QUÍMICA INDUSTRIAL	Decreto N° 1574/65			Resolución N° 2263/79	
	Año 2° D 3° N	Ciclo Superior	Horas Semanales 4	Especialidad Química	Hoja 4/4
Tema	DESARROLLO				Semanas
16	Insecticidas, fungicidas, rodenticidas y herbicidas. Clasificación de los insecticidas. Insecticidas inorgánicos: arseniatos, fluoruros. Insecticidas y fungicidas orgánicos: 666, DDT, Aldrín. Rodenticidas inorgánicos y orgánicos: fluoro acetato de sodio y otros. Herbicidas: diurón, ácido 2, 4, D y otros.				2
17	Fertilizantes. Fuentes de nitrógeno, de fósforo y de potasio. Fertilizantes mixtos. Superfosfatos. Fertilizantes orgánicos, naturales y sintéticos.				1
18	Industria fotográfica. Preparación de emulsiones para placa y para papel. Reveladoras, reforzadores, lavadores y fijadores. Papeles fotográficos: sensibilidad, distintos tipos, papeles para color, distintos tipos. Película en blanco y negro y para color, distintos tipos. Revelado. Película reversible. Cortado, perforado, marcado, enrollado, empaquetado, duración y conservación de las películas.				2
<p>NOTA: Además de la exposición teórica el Sr. Profesor, deberá ser complementado este curso con la mención de los yacimientos y fuentes de producción nacional, haciendo hincapié en los métodos de producción y obtención utilizados en el país, y con la proyección de fotografías de plantas y esquemas de producción nacionales. En todos los casos en que sea posible se efectuarán los cálculos estequiométricos correspondientes a los sistemas desarrollados.</p>					