



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS F. Y N.
REPÚBLICA ARGENTINA

Hoja 1 de 5

Programa de:

PROCESOS INDUSTRIALES ORGÁNICOS

Código:

Carrera: Ingeniería Química

Plan: 2004 V05

Puntos: 3

Escuela: Ingeniería Química

Carga horario: 72

Hs. Semanales: 4,5

Departamento: Química Industrial y Aplicada

Cuatrimestre/Año: 10/5

Obligatoria

Objetivos:

Estudiar los distintos procesos de transformación de las diversas materias primas a los efectos de adecuarlas a las necesidades del hombre. En escala industrial, con la que se elaboran las sustancias básicas de origen orgánico, como fin último o como medio para la obtención de otros productos.-

Programa Sintético (títulos del analítico):

Combustibles. Grasas y aceites. Sustancias tensoactivas.
Celulosa. Cauchos. Polímeros. Siliconas. Pinturas y
Barnices. Pesticidas. Colorantes. Fibras textiles.

Programa analítico de foja 2 a foja: 3

Programa combinado de examen (si corresponde) de foja: a foja:

Bibliografía de foja: 4 a foja: 5

Correlativas obligatorias:

- Química Orgánica de los Recursos Naturales.

Correlativas aconsejadas:

Rige:

Aprobado HCD:Res:

Modificado/Anulado/Subst. HCD:Res:

Fecha:

Fecha

El Secretario Académico de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la U.N.C certifica que el programa está aprobado por el (los) número(s) y fecha(s) que anteceden.

Córdoba, / / .

Carece de validez sin la certificación de la Secretaría Académica.

PROGRAMA ANALITICO DE

PROCESOS INDUSTRIALES ORGANICOS.

TEMA Nº 1:

COMBUSTIBLES:

Combustión. Fenómeno físico - químico. Poder calorífico. Determinación. Clasificación de combustible. Distintos tipos. Petróleo: características físico - químicas. Extracción, destilación. Procesamiento. Distintas fracciones. Petroquímica. Productos obtenidos. Lubricantes. Usos.

TEMA Nº 2:

GRASAS Y ACEITES:

Características físico - químicas de los lípidos. Preparación de la materia prima. Extracción: distintos métodos. Purificación. Equipos e instalaciones utilizados. Hidrogenación: Conceptos generales. Procesos discontinuos y continuos. Tratamientos de catalizadores. Acidos grasos. Hidrólisis de grasas. Distintos métodos. Glicerina. Obtención. Proceso de purificación y concentración.

TEMA Nº 3:

SUSTANCIAS TENSOACTIVAS:

Características físico - químicas. Jabones. Proceso de fabricación de jabón. Tensioactiva no iónico, iónico y cateónico. Usos. Procesos de obtención.

TEMA Nº 4:

CELULOSA:

Propiedades. Materia prima, su tratamiento. Obtención de pasta química, semi química y mecánica. Manufactura de papel y cartón. Tratamiento del algodón. Destilación de la madera. Productos derivados de la celulosa. Nitrocelulosa. Xantato. Acetato. Proceso de obtención.

TEMA Nº 5:

CAUCHO:

Propiedades físico - químicas. Caucho natural y artificial. Caucho buna. Neopreno. Polibutadieno. Látex. Industria del caucho. Tecnología del caucho. Métodos de obtención más importantes. Aditivos.

TEMA Nº 6:
POLÍMEROS:

Plásticos. Características generales. Termo plásticos. Termo estables. Proceso de polimerización: adición, condensación, plásticos más usados. P.C. Policarbonatos. Poliuretano. Epoxi. Poliester, etc. Plastificantes. Proceso de modelo: colada, inyección, extrusión.

TEMA Nº 7:
SILICONAS:

Características. Estructura. Método de obtención: directa, Grignar. Siliconas líquidas. Compuesto de siliconas. Resinas de siliconas. Usos y aplicaciones.

TEMA Nº 8:
PINTURAS Y BARNICES:

Composición. Características de los componentes. Vehículos. Resinas. Pigmentos. Diluyentes. Cargas plastificantes. Proceso de fabricación. Método de aplicación.

TEMA Nº 9:
PESTICIDAS:

Generalidades. Características. Formulación de pesticidas. Fosfatos orgánicos. Clorados. Otros. Industrias de los pesticidas. Herbicidas y fungicidas. Aplicaciones.

TEMA Nº 10:
COLORANTES:

Generalidades. Propiedades de los colorantes. Clasificación. Fabricación de intermediarios decolorantes. Distintos tipos. Aplicaciones.

TEMA Nº 11:
FIBRAS TEXTILES:

Propiedades generales. Clasificación. Fibras modificadas. Fibras sintéticas. Nylon. Poliester acrílico, etc. Proceso de fabricación. Aplicaciones.

BIBLIOGRAFÍA

- **CURSO DE INTRODUCCION A LA QUIMICA INDUSTRIAL.**
A. Vian Ortuño.
Edit. ALHAMBRA. España 1998.
- **PRODUCTOS QUÍMICOS INDUSTRIALES VOL. I, II.**
H. Wittcofe y B. Reuben.
Edit. Limusa. México 1995.
- **QUIMICA ORGANICA BASICA Y APLICADA.**
P. Yuspera. España 1989
- **MANUAL DE RIEGEL DE QUIMICA INDUSTRIAL.**
J. Kent y otros.
Edit. CECSA. México 1984.
- **CARACTERIZACION DE RESINAS POLIURETANICAS.**
E. Specchiale.
Monografía. 1982.
- **TECNOLOGIA QUIMICA GENERAL.**
I. P. Mujlionov.
Edit. MIR. Rusia 1979.
- **TRATADO DE QUIMICA INDUSTRIAL.** Tomo V, VI y VII
M. Giua.
Edit. Dossat. Italia 1979.
- **EMULSION, TEORIA Y PRACTICA.**
P. Becher.
Edit. Blume.
- **CIENCIA Y TECNOLOGIA SOBRE PULPA Y PAPEL.**
C. E. Libby.
Edit. CECSA.
- **ENCICLOPEDIA DE TECNOLOGIA QUIMICA.**
R. Kirk y D. Othmer.
- **ELEMENTOS DE INGENIERIA QUIMICA.**
Vián y Ocón.
Edit. Aguilar.
- **TENSOACTIVOS Y DETERGENTES.**
J. García Domínguez.
- **RESINAS SINTETICAS Y MATERIA PRIMA PARA BARNICES.**
Hoechst.

- **INTRODUCCION A LA QUIMICA DE LOS POLIMEROS.**
R. B. Seymour y Charles Carraher (Jr.)
Edit. Reverte.
- **REVISTA DE INGENIERIA QUIMICA.**
Edit. Edigar S.A.
- **TRANSFORMACION DE LOS PLASTICOS.**
N. Waganoff.
Edit. Librería Mitre.
- **PUBLICACIONES Y FOLLETOS DE EMPRESAS INDUSTRIALES.**

CARGA HORARIA:

	Horas
Teórico	36
Actividad Extracurricular	16
Proyecto y diseño	20