



## PLAN DE ESTUDIOS 2002

ASIGNATURA: **Industrias II**  
CÓDIGO **P708**  
ESPECIALIDAD/ES: **Ingeniería Industrial**

### Contenidos Analíticos:

Introducción. Definición de los objetivos de la asignatura y explicación de la metodología didáctica a utilizar.

#### Unidad I: Industrias extractivas

Descripción de los procesos mas importantes de las industrias extractivas. Minerales de uso industrial.

Operaciones y equipos empleados en estas industrias: Reducción de tamaño, trituración y molienda, separación de sólidos .

#### Unidad II: Intercambio térmico

Revisión de mecanismos de transferencia de calor. Coeficiente global de transferencia de calor. Ecuaciones básicas de equipos de intercambio térmico.

Equipos de intercambio térmico: clasificación, usos, ubicación en las plantas de proceso.

Equipos de intercambio térmico sin cambio de fase: doble tubo, de tubo y coraza, de placa.

Equipos de intercambio con cambio de fase: condensadores, vaporizadores.

Combustión. Equipos de intercambio térmico con combustión.

#### Unidad III: Operaciones de transferencia de masa

Conceptos de balance de materia. Representación de curvas de equilibrio. Coeficientes de transferencia de masa.

Descripción de las operaciones y de los equipos utilizados en :

Absorción

Destilación

Extracción

Humidificación: Psicometría

#### Unidad IV : Industrias de Procesos

La industria química, productos y sectores que la conforman. Panorama nacional e internacional.

Procesos industriales de las distintas áreas:

petroquímica y refinería

química inorgánica

química orgánica



**Biotecnología.**

Visitas a Industrias Químicas a fin de completar el conocimiento de las industrias del sector.

Charlas de profesionales y especialistas en distintas áreas de la industria química.

**Bibliografía:**

**-Libros básicos**

Brown; "Operaciones Básicas de Ingeniería Química".

Kern : Proceso Heat Transfer. Editorial Mc Graw - Hill.

Treybal, R. E. "Operaciones de transferencia de masa"; McGraw-Hill, 1986. --Sherwood, T. K.; Pigford, R.L.; Wilke, C. R.;"Transferencia de masa" Géminis, 1979.--McCabe, W. L., Smith, J. C. "Operaciones básicas de ingeniería química"; Reverté; 1973.

Landau, La Planta Química CECOSA, 1975, Catedra de Industrias Químicas, FI, UNLP

Groggins : Procesos Industriales de Síntesis Orgánica. Edit. G. Gillis. A. - Kirk Othmer:

H. Wittcoff, B.Bryan, Industrial Organic Chemical in Perspective

Perry, R.H., Green, D.N., Maloney, J. O., "Perry's Chemical Engineers' Handbook". 7th. ed. McGraw-Hill, 1997

**-Libros de consulta.**

-Bird, R.B. Stewart, W. E.; Lightfoot, E. N. "Fenómenos de transporte"; Reverte. 1970

-Kister, H. Z. ; "Distillation design"; McGraw-Hill; 1992.

-Humphrey, J.L., Keller, G.E. "Separation Processes Technology"; McGraw Hill, 1997

-Foust, A.S., Wenzel, L.A., Clump, C.W., Maus, L.B., Andersen, L. "Principios de Operaciones Unitarias", Compañía Editorial Continental, 1961.

-Himmelblau, D.M. "Principios básicos y cálculos en ingeniería química"; Prentice Hall, 1997.

-King, C. J.."Separation processes"; McGraw Hill, 1974.

-King, C. J. "Procesos de separación", Repla, 1988