

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE INGENIERÍA



PROGRAMA DE ESTUDIO

PROCESOS INDUSTRIALES

1943

6°

08

Asignatura

Clave

Semestre

Créditos

Ingeniería Mecánica e Industrial

Ingeniería Industrial

Ingeniería Industrial

División

Departamento

Carrera(s) en que se imparte

Asignatura:

Obligatoria

Optativa

Horas:

Teóricas

Prácticas

Total (horas):

Semana

16 Semanas

Aprobado:
Consejo Técnico de la Facultad
Consejo Académico del Área de las Ciencias
Físico Matemáticas y de las Ingenierías

Fecha:
25 de febrero, 4 y 17 de marzo, y 16 de junio de 2005
8 de agosto de 2005

Modalidad: Curso

Seriación obligatoria antecedente: Ninguna

Seriación obligatoria consecuente: Ninguna

Objetivos:

El alumno conocerá, comprenderá, analizará e interpretará los diagramas y equipos empleados en procesos en la industria, así como las más importantes propiedades de los productos obtenidos para que aprenda a investigar y a profundizar en la aplicación de los conceptos de la Ingeniería Industrial a las empresas industriales en el ámbito de los procesos y equipos de fabricación más representativos.

Temario

NÚM.	NOMBRE	HORAS
1.	Introducción a la industria de procesos	4.0
2.	Diferentes tipos de diagramas y equipos más comunes en la industria de procesos	10.0
3.	Industrias más representativas	50.0
	Total	64.0



1 Introducción a la industria de procesos

Objetivo: El alumno analizará la relación de la Ingeniería Industrial con las industrias de procesos.

Contenido:

- 1.1 La industria de procesos, su amplitud y su importancia. La química en la industria de procesos
- 1.2 La relación de la Ingeniería Industrial con la industria de procesos

2 Diferentes tipos de diagramas y equipos más comunes en la industria de procesos

Objetivo: El alumno utilizará e interpretará los diferentes tipos de diagramas utilizados en las industrias de procesos.

Contenido:

- 2.1 Clasificación de los diferentes tipos de diagramas
- 2.2 Simbología e interpretación
- 2.3 El diagrama de flujo
- 2.4 El diagrama de ingeniería de flujo

3 Industrias más representativas

Objetivo: El alumno comprenderá el proceso de fabricación, conocerá sus diagramas de producción, los equipos necesarios y los materiales más adecuados.

Contenido:

- 3.1 Industria química
- 3.2 Industria del plástico
- 3.3 Industria hulera
- 3.4 Industria farmacéutica
- 3.5 Industria alimenticia
- 3.6 Industria maderera
- 3.7 Industria papelera
- 3.8 Industria de pinturas y tintas

Bibliografía básica:

RASE, H. F., BARROW, M. H.
Ingeniería de proyectos para plantas de proceso
México
Continental, 2000



WADE, L.G., Jr.
Química orgánica
México
Prentice Hall Hispanoamericana, 2000

LUND, H. F.
Manual McGraw-Hill de Reciclaje
México
McGraw-Hill, 2001

SEYMOUR, Raymond B., CARRAHER, Charles E., Jr
Introducción a la química de los polímeros
México
Reverté, 2001

C.P. CHEN, James
Manual del azúcar de caña
México
Limusa, 1999

Bibliografía complementaria:

DEITE, C., SCHRAUTH, W.
Tratado de jabonería
Barcelona
Gustavo Gili, 2000

PARRILLA Y CORZAS, Felipe
Resinas poliéster. Plásticos reforzados
Barcelona, 2003

GROOVER, M. P.
Fundamentos de manufactura moderna
México
Prentice Hall, 2003

BROWN, G.g.
Unit operations
New York
John Wiley & Sons, 2002

Páginas Web de referencia:

<http://turnkey.taiwantrade.com.tw/>
<http://turnkey.taiwantrade.com.tw/showpage.asp?subid=115&fdname=RUBBER+%26+PLASTICS&pagename=Planta+de+atestado+detelas+y+apilados+de+nylon+y+rayon>



<http://turnkey.taiwantrade.com.tw/showpage.asp?subid=006&fdname=RUBBER+%26+PLASTICS&pagename=Planta+de+produccion+de+espuma+de+poliuretano+flexible>

<http://turnkey.taiwantrade.com.tw/showpage.asp?subid=050&fdname=CHEMICAL+PRODUCTS&pagename=Planta+de+produccion+de+lacas+y+pinturas>

<http://turnkey.taiwantrade.com.tw/showpage.asp?subid=192&fdname=RUBBER+%26+PLASTICS&pagename=Planta+de+produccion+de+neumaticos>

<http://turnkey.taiwantrade.com.tw/showpage.asp?subid=138&fdname=CHEMICAL+PRODUCTS&pagename=Planta+de+produccion+de+productos+farmaceuticos>

<http://turnkey.taiwantrade.com.tw/showpage.asp?subid=188&fdname=WOOD+OR+PAPER+%26+PRINTING&pagename=Planta+de+produccion+de+armarios>

Revistas:

Manufactura
 Reportero Industrial
 Solutions (Instituto de Ingenieros Industriales, U.S.A)

Sugerencias didácticas:

Exposición oral	<input checked="" type="checkbox"/>
Exposición audiovisual	<input checked="" type="checkbox"/>
Ejercicios dentro de clase	<input checked="" type="checkbox"/>
Ejercicios fuera del aula	<input checked="" type="checkbox"/>
Seminarios	<input type="checkbox"/>

Lecturas obligatorias	<input checked="" type="checkbox"/>
Trabajos de investigación	<input checked="" type="checkbox"/>
Prácticas de taller o laboratorio	<input checked="" type="checkbox"/>
Prácticas de campo	<input checked="" type="checkbox"/>
Otras	<input checked="" type="checkbox"/>

Forma de evaluar:

Exámenes parciales	<input checked="" type="checkbox"/>
Exámenes finales	<input checked="" type="checkbox"/>
Trabajos y tareas fuera del aula	<input checked="" type="checkbox"/>

Participación en clase	<input checked="" type="checkbox"/>
Asistencias a prácticas	<input checked="" type="checkbox"/>
Proyecto final	<input checked="" type="checkbox"/>

Perfil profesiográfico de quienes pueden impartir la asignatura

Los profesores del área de Ingeniería Aplicada deben tener experiencia profesional en la especialidad de la materia y combinar ambas actividades, impartir clases y seguir en el campo laboral; además de contar con permanente capacitación didáctica y pedagógica.