



**Ministerio de Cultura y Educación**  
**Universidad Nacional de San Luis**  
**Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias**  
**Departamento: Ingeniería de Procesos**  
**Area: Procesos Químicos**

**(Programa del año 2014)**

**I - Oferta Académica**

<b>Materia</b>	<b>Carrera</b>	<b>Plan</b>	<b>Año</b>	<b>Período</b>
Introducción a la Ingeniería Química	Ing. Química	Ord.C	2014	1° cuatrimestre
		.D.02 4/12		
Introducción a la Ingeniería Química	Ing. Química	Ord.C	2014	1° cuatrimestre
		.D.02 4/12		

**II - Equipo Docente**

<b>Docente</b>	<b>Función</b>	<b>Cargo</b>	<b>Dedicación</b>
MALKA, MARIA TERESA	Prof. Responsable	P.Asoc Exc	40 Hs
BOCHETTO, ADRIANA NOEMI	Responsable de Práctico	A.1ra Exc	40 Hs
OVIEDO, OSVALDO RUBEN	Auxiliar de Práctico	A.1ra Simp	10 Hs

**III - Características del Curso**

<b>Credito Horario Semanal</b>				
<b>Teórico/Práctico</b>	<b>Teóricas</b>	<b>Prácticas de Aula</b>	<b>Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.</b>	<b>Total</b>
4 Hs	Hs	Hs	Hs	4 Hs

<b>Tipificación</b>	<b>Periodo</b>
A - Teoría con prácticas de aula y campo	1° Cuatrimestre

<b>Duración</b>			
<b>Desde</b>	<b>Hasta</b>	<b>Cantidad de Semanas</b>	<b>Cantidad de Horas</b>
12/03/2014	19/06/2014	15	60

**IV - Fundamentación**

Los alumnos ingresan a la carrera con motivaciones e intereses que están más relacionados con el campo ocupacional que con un área del conocimiento. Esto obstaculiza la comprensión de las posibles relaciones entre las asignaturas del área de ciencias básicas (cursadas durante los primeros años) y las razones que los llevaron a iniciar estos estudios. Como consecuencia de esto muchos estudiantes se desaniman durante los primeros años del estudio universitario porque creen que no están formándose en Ing. Química, como lo esperaban. Muchos de ellos no conocen que es la Ingeniería Química y surgen interrogantes como: "para que estudiaremos todo esto". La asignatura Introducción a la Ingeniería Química surge para dar respuesta a estas inquietudes planteadas por los alumnos.

Durante el dictado de la asignatura se pretende resignificar las motivaciones e intereses con que los alumnos ingresan a la Carrera de Ingeniería Química, en relación al campo acupacional, como así también mostrar las relaciones lógicas de la estructuración curricular.

## V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

1. Introducir al alumno en el conocimiento de los problemas de la Ingeniería Química y de las herramientas de que se dispone para abordarlos.
2. - Lograr que el alumno conozca la Estructura del plan de estudio de Ingeniería Química con respecto a sus funciones.
3. - Lograr que el alumno, a partir de la presentación de procesos industriales típicos, adquiera un panorama actualizado de la labor del Ingeniero Químico.

## VI - Contenidos

### TEMA 1 : LA INGENIERIA QUIMICA.

Definición de Ingeniería Química. Labor del Ingeniero Químico. Profesiones relacionadas con la ingeniería Química. Herramientas intelectuales del ingeniero químico. Estructura del plan de estudio de Ingeniería Química con relación a sus funciones. Investigación y desarrollo de la industria química.

### TEMA 2 : LOS PROCESOS INDUSTRIALES

Historia de la industria química en nuestro país . Descripción de los elementos que conforman un proceso industrial integrado. Funciones del ingeniero químico en éstos procesos.

### TEMA 3 : BUSQUEDA DE INFORMACION EN INGENIERÍA QUÍMICA

Principales fuentes de información en ingeniería química. Búsqueda bibliográfica. Forma de hacer las citas bibliográficas. Otras formas de adquirir la información.

### TEMA 4: INDUSTRIAS DE PROCESAMIENTO

Esquemas de flujo de los siguientes procesos: Fabricación de ácido sulfúrico, cloro álcali, industria petrolera, obtención de pulpa celulósica y papel, fabricación de aceites vegetales.

## VII - Plan de Trabajos Prácticos

### TRABAJO PRACTICO N° 1:

Búsqueda de información : En bibliografía general, específica, manuales, revistas, folletos y por internet, de temas relacionados con la carrera y elaboración de los informes pertinentes.

### TRABAJO PRACTICO N° 2 :

Confección de diagramas en bloque a partir de diagramas de flujo de los procesos en estudio, entrenamiento en la lectura y comprensión de éste tipo de representación.

### TRABAJO PRACTICO N° 3 :

Visitas a establecimientos industriales del medio, tendientes a familiarizar al alumno con las distintas tecnologías utilizadas en éste ámbito

## VIII - Regimen de Aprobación

### PROMOCIÓN SIN EXAMEN FINAL

La metodología propuesta para el desarrollo de las clases permite realizar un seguimiento a los alumnos en su desempeño individual y grupal. La evaluación se realizará en forma continua durante el proceso de aprendizaje y se realizará una evaluación integradora al final del cursado.

Los alumnos promocionarán la Asignatura si al finalizar el dictado de la misma, hubieran cumplido satisfactoriamente con las siguientes condiciones:

- 1.- Haber asistido al 80 % de las clases teórico – prácticas establecidas.
- 2.- Haber aprobado el 100% de los informes de los trabajos prácticos.
- 3.- Haber aprobado una evaluación integradora, de carácter teórico – práctico, con un puntaje superior a setenta (70) puntos sobre cien (100) si es de primera instancia y, superior a ochenta (80) puntos sobre cien (100) si es aprobado en los recuperatorios fijados por la asignatura.

#### PROMOCION CON EXÁMEN FINAL

Las condiciones para alcanzar la regularidad son:

- 1.- Asistencia al 80 % de las clases prácticas y aprobación del 100% de los trabajos prácticos.
- 2.- Aprobar la evaluación teórico - práctico o su correspondiente recuperación con no menos de sesenta (60) puntos sobre cien (100). La evaluación escrita tendrá un solo recuperatorio fijado para la semana posterior a la evaluación respectiva.

#### SISTEMA PARA ALUMNOS LIBRES

El alumno que se presente a rendir en condición de libre, deberá aprobar, previo al examen oral (correspondiente al de un alumno regular), una evaluación de carácter práctico, y de modalidad escrita. Este examen escrito se considerará aprobado cuando se responda a un 70 % de lo solicitado. La aprobación de esta evaluación práctica solo tendrá validez para el examen teórico final del turno de exámenes en el cual se inscribió.

#### MODALIDAD DEL EXAMEN

El examen se desarrollara en forma oral y a partir del análisis de algún Proceso Industrial de los estudiados en el tema 4, se integrarán los conocimientos adquiridos por el alumno en los otros temas.

### IX - Bibliografía Básica

- [1] - Tejeder F y Mayer L. : "Métodos de la Industria Química". Parte I y II. Ed. Reverte. 1988.
- [2] - Calleja Pardo y otros "Introducción a la Ingeniería Química". Ed. Síntesis. 1999
- [3] - "Apuntes de cátedra". Año 2014

### X - Bibliografía Complementaria

- [1] -Perry-Chilton:"Manual del Ingeniero Químico" Ed. Mc Graw-HILL, 6 ta Edición.
- [2] - Austin George T:"Manual de Procesos Químicos en la Industria" Ed. Mc. Graw-Hill-1990.
- [3] - Costa Lopez y Otros: "Curso de Ingeniería Química". Ed. Reverte. 1999
- [4] - "Guía de la Industria ", versión electrónica [www.guiadelaindustria.com](http://www.guiadelaindustria.com).20014
- [5] - "Periódicos y Revistas Técnicas, relacionada con los temas en estudio".

### XI - Resumen de Objetivos

- 1 -Introducir al alumno en el conocimiento de los problemas de la Ingeniería Química y de las herramientas de que se dispone para abordarlos.
2. - Lograr que el alumno conozca la Estructura del plan de estudio de Ingeniería Química con respecto a sus funciones.
3. - Lograr que el alumno, a partir de la presentación de procesos industriales típicos, adquiera un panorama actualizado de la labor del Ingeniero Químico.

### XII - Resumen del Programa

TEMA 1 : LA INGENIERIA QUIMICA.

Definición de Ingeniería Química. Labor del Ingeniero Químico. Profesiones relacionadas con la ingeniería Química.

Herramientas intelectuales del ingeniero químico.  
Estructura del plan de estudio de Ingeniería Química con relación a sus funciones.  
Investigación y desarrollo de la industria química.

#### TEMA 2 : LOS PROCESOS INDUSTRIALES

Historia de la industria química en nuestro país .

Descripción de los elementos que conforman un proceso industrial integrado. Funciones del ingeniero químico en éstos procesos.

#### TEMA 3 : BUSQUEDA DE INFORMACION EN INGENIERÍA QUÍMICA

Principales fuentes de información en ingeniería química. Búsqueda bibliográfica. Forma de hacer las citas bibliográficas.  
Otras formas de adquirir la información.

#### TEMA 4: INDUSTRIAS DE PROCESAMIENTO

Esquemas de flujo de los siguientes procesos: Fabricación de ácido sulfúrico, cloro álcali, industria petrolera, obtención de pulpa celulósica y papel, fabricación de aceites vegetales.

### **XIII - Imprevistos**

--

### **XIV - Otros**

--