



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 2022)
(Programa en trámite de aprobación)
(Presentado el 03/05/2022 11:20:56)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
Introducción a la Ingeniería Química	INGENIERÍA QUÍMICA	Ord	2022	1° cuatrimestre
		24/12		
		-17/2		
		2		

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
IRIARTE, MARIA ELENA	Prof. Responsable	P.Asoc Exc	40 Hs
BOCHETTO, ADRIANA NOEMI	Responsable de Práctico	JTP Exc	40 Hs
ILLANEZ, YAMILA AYELEN	Auxiliar de Práctico	A.2da Simp	10 Hs
VALDIVIEZO, ROSA DEL VALLE	Auxiliar de Laboratorio	A.2da Simp	10 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
Hs	2 Hs	1 Hs	1 Hs	4 Hs

Tipificación	Periodo
C - Teoría con prácticas de aula	1° Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
14/03/2022	24/06/2022	15	60

IV - Fundamentación

Esta asignatura proporciona las herramientas fundamentales para comprender las competencias relacionadas con las actividades profesionales de la Ingeniería Química, logrando que los alumnos comprendan e identifiquen las actividades relacionadas con la carrera, conociendo los procesos químicos industriales más importante que a su egreso tendrán que aplicar los conocimientos adquiridos durante el desarrollo de la carrera.

Introducirlos en las actividades en el campo laboral y la ética profesional para saber ofrecer soluciones adecuadas a las necesidades de la sociedad.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

Resultados de aprendizaje

- Reconocer una visión temprana de la Ingeniería de carácter descriptivo e informativo para entender las actividades que desarrolla un Ingeniero Químico.
- Identificar la importancia del rol social del Ingeniero Químico para aplicarlas en el desempeño de la profesión.
- Reconocer las áreas científicas tecnológicas necesarias para resolver problemas de Ingeniería en el desarrollo de la carrera.
- Desarrollar estrategias de inserción curricular y de relación con el medio profesional con exposición de profesionales de distintas disciplinas describiendo su experiencia profesional para ampliar la visión de las actividades laborales de un Ingeniero Químico.
- Distinguir las Operaciones Unitarias en procesos para la obtención de diferentes productos.
- Presentar los resultados por medio de informes orales y o escritos para mejorar la comunicación oral y escrita en la presentación de trabajos individuales y en equipo.

VI - Contenidos

UNIDAD 1: La Ingeniería Química

Historia de la Ingeniería. Ingeniería en el mundo. Ingeniería en la Argentina. Definición de Ingeniería. Ciencia, técnica e ingeniería. La formación del ingeniero. Conocimientos, habilidades y actitudes. Competencias requeridas para un ingeniero. La profesión de ingeniero. Ámbito del ejercicio profesional. Responsabilidades y tareas. Perfil del ingeniero. Ramas de la ingeniería. El rol social del ingeniero.

El método hipotético deductivo. Paradigmas. Noción de Sistema. La empresa como un sistema. Pensamiento sistémico.

Historia de la Ingeniería Química. Introducción a las Operaciones Unitarias.

UNIDAD 2: Diseño

El proceso de diseño en ingeniería. Definición del problema. Criterios y restricciones. Búsqueda de la información.

Generación de posibles soluciones. Descarte de soluciones no viables. Selección de la mejor solución. Especificaciones de la solución. Documentación y comunicación. Ejemplos.

UNIDAD 3: Industria

Historia de la Industria. Contexto social, económico y político. Estructura de la industria, su organización y funcionamiento.

Rol de la Ingeniería Química en la industria.

La ética en la industria. Definición de moral y ética. Ética en la ingeniería y de la empresa Razones de la ética en la empresarial. Ventajas de la ética de la empresa. Dimisión de la ética de la empresa. Aplicación de la ética en la empresa.

Valores éticos de la empresa. Directrices que regulan las relaciones entre el ingeniero y la sociedad. Control de calidad.

Normas.

UNIDAD 4: Actividades complementarias

Ciclo de Conferencias: Paneles con ingenieros que se desempeñan en distintas disciplinas para introducir a los alumnos en el campo profesional-laboral del ingeniero.

Visita a la Planta Piloto. Visita a Industrias del medio.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

Se resolverán en la clase los problemas propuestos de las guías de trabajos prácticos:

Practico 1: Presentación Personal

Practico 2: Introducción a la Ingeniería

Practico 3: Historia de la Ingeniería

Practico 4: Industria

Practico 5: Competencias

Práctico 6: Trabajo grupal de un tema establecido por la cátedra

Visita a la Planta piloto

Visita a una Industrias del medio

Evaluación: Realizar informes sobre los contenidos de las unidades temáticas, con base en cuestionario desarrollado por la cátedra. Trabajos prácticos a realizar según pautas establecidas por la cátedra.

VIII - Regimen de Aprobación

A - METODOLOGÍA DE DICTADO DEL CURSO:

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.

Se realizará una evaluación integradora y la presentación oral de un trabajo realizado en grupo.

B - CONDICIONES PARA REGULARIZAR EL CURSO

Los alumnos regularizaran 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.- Aprobar el 100% de los informes de los trabajos prácticos.
- 3.- Aprobar un parcial teórico-práctico integrador, con un puntaje superior a setenta (70) puntos sobre cien (100) si es de primera instancia o si aprueban alguno de los dos recuperatorios considerando la misma puntuación. (Fecha del parcial 1 de junio)
- 4- Aprobar una actividad grupal con la presentación oral de un trabajo realizado.

C – RÉGIMEN DE APROBACIÓN CON EXÁMEN FINAL

El estudiante que haya alcanzado la condición de estudiante regular deberá aprobar un examen final cuyo contenido son los fundamentos teóricos de la asignatura. Las unidades de examen coinciden con el programa analítico.

D – RÉGIMEN DE PROMOCIÓN SIN EXAMEN FINAL

Haber aprobado todas las instancias de evaluación, de carácter teórico – práctico, con un puntaje superior a ochenta (80) puntos sobre cien (100).

E – RÉGIMEN DE APROBACIÓN PARA ESTUDIANTES 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.

IX - Bibliografía Básica

- [1] SOBREVILA, Marcelo A.; "Ingeniería General". Ed. Alsina Bs. As. 2001. Biblioteca FICA.
- [2] GRECH, Pablo; "Introducción a la Ingeniería" Ed. Pearson. Colombia 2002. Disponible en la Cátedra.
- [3] HAGEN, Kirk D.; "Introducción a la Ingeniería" Ed. Pearson. México 2009. Disponible en la Cátedra.
- [4] FOUST. "Principios de Operaciones Unitarias." Editorial CECSA, 2da. Edición, (1987). Biblioteca FICA
- [5] PERRY, ROBERT H. "Manual del Ingeniero Químico." Editorial Mc. Graw- Hill, 3,5 y 6 edición. (1984) Biblioteca FICA
- [6] IRIARTE M.E..Apunte Unidad N°1. Introducción a la Ingeniería Química. Disponible en forma digital en aula virtual/Cátedra
- [7] IRIARTE M.E. Apunte Unidad N°2. Introducción a la Ingeniería Química. Disponible en forma digital en aula virtual/ Cátedra
- [8] IRIARTE M. E.Apunte Unidad N°3. Introducción a la Ingeniería Química. Disponible en forma digital en aula virtual/ Cátedra
- [9] IRIARTE M.E. Apunte Unidad N°4 Introducción a la Ingeniería Química. Disponible en forma digital en aula virtual / Cátedra

X - Bibliografía Complementaria

- [1] "Artículos obtenidos de INTERNET
- [2] "Guía de la Industria "

[3] “Periódicos y Revistas Técnicas, relacionada con los temas en estudio”.

[4] “Alimentos introducción técnica y seguridad”. Roxana Medin y Silvina Medin. Editorial Ediciones Turísticas. Biblioteca FICA

[5] “Tecnología de los Alimentos”. Volumen I y II. Juan A Ordoñez y otros. Editorial Síntesis. Biblioteca FICA

XI - Resumen de Objetivos

- Reconocer una visión temprana de la Ingeniería
- Identificar la importancia del rol social del Ingeniero Químico
- Reconocer las áreas científicas tecnológicas
- Desarrollar estrategias de inserción curricular y de relación con el medio profesional
- Distinguir las Operaciones Unitarias en procesos.
- Presentar los resultados por medio de informes orales y o escritos

XII - Resumen del Programa

UNIDAD 1: La Ingeniería Química

UNIDAD 2: Diseño

UNIDAD 3: Industria

UNIDAD 4: Actividades complementarias

XIII - Imprevistos

XIV - Otros

ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA

Profesor Responsable

Firma:

Aclaración:

Fecha: