

Operaciones Unitarias 1

Ingeniería Química

Curso 2024



Contrato pedagógico

Dr. Ing. José Luis Zacur

Operaciones Unitarias 1

PLAN DE ESTUDIO 2022:

Primer Año

- 01- Álgebra Lineal
- 02- Análisis Matemático I
- 03- Fundamentos de Química
- 04- Fundamentos de programación
- 05- Introducción a Ingeniería Química
- 06- Geometría Analítica
- 07- Análisis Matemático II
- 08- Química General e Inorgánica
- 09- Física I
- 10- Probabilidad y Estadística

Segundo Año

- 11- Física II
- 12- Química Orgánica I
- 13- Análisis Matemático III
- 14- Economía, Organización y Dirección de Empresas
- 15- Matemática Superior
- 16- Termodinámica
- 17- Física III
- 18- Química Orgánica II

Tercer Año

- 19- Química Analítica General
- 20- Medios de Representación
- 21- Fenómenos de Transporte
- 22- Fisiología
- 23- Ingeniería de los Materiales
- 24- Química Analítica Instrumental
- 25- Tecnología Mecánica
- 26- Operaciones Unitarias I
- 27- Electricidad y Electrónica

Cuarto Año

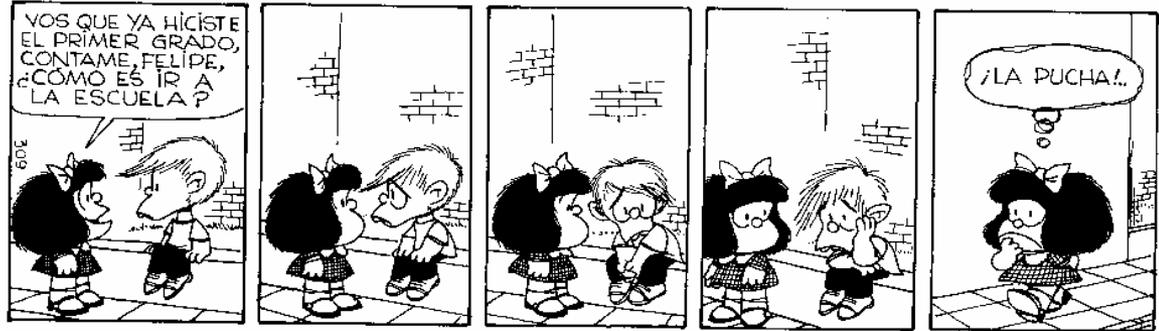
- 28- Ingeniería de las Reacciones Químicas I
- 29- Instrumentación de Procesos
- 30- Operaciones Unitarias II
- 31- Materiales para Ingeniería
- 32- Ingeniería de la Producción y de la Empresa
- 33- Higiene y Seguridad del Trabajo
- 34- Operaciones Unitarias III
- 35- Control de Procesos
- 36- Ingeniería de las Reacciones Químicas II
- 37- Ingeniería y Gestión Ambiental
- 38- Ingeniería Legal y Ética Profesional
- 39- Gestión de la Calidad

Quinto Año

- 40- Bioingeniería
- 41- Formulación y Evaluación de Proyectos
- 42- Simulación y Optimización
- 43- Cursos Optativos
- 44- Ingeniería de Procesos
- 45- Cursos Optativos



¡Estamos aquí!



Que es la Ingeniería Química

Ingeniería Química es la rama de la Ingeniería, que se encarga del diseño, manutención, evaluación, optimización, simulación, planificación, construcción y operación de todo tipo de elementos que se requieren en **aquellos procesos industriales que producen cambios físicos, químicos y/o bioquímicos en los materiales**. La ingeniería química también se enfoca al diseño de nuevos materiales y tecnologías. Tomado de [es.wikipedia.org/wiki/Ingeniería química](https://es.wikipedia.org/wiki/Ingenier%C3%ADa_qu%C3%ADmica)

Ingeniería Química es la profesión en la cual el conocimiento de la matemática, química y otras ciencias básicas, ganados por el estudio, la experiencia y la práctica, es aplicado **con juicio** para desarrollar maneras económicas de usar materiales y energía para el beneficio de la sociedad.

Traducido de www.iche.org/about/governance/constitution

“La Ingeniería Química es saber hacer Química a escala industrial”. A. Vian

Dr. Ing. José Luis Zacur



Operaciones Unitarias 1

Carrera Ingeniería Química: Materia Cuatrimestral, carga horaria semanal: 8 hs

Docentes

- Profesor a cargo: Dr. Ing. José Luis Zacur
- Docente JTP: Dra. Ing. María Dolores Jiménez

ACTIVIDADES

Las actividades serán de carácter presencial , y/o presenciales sincrónicas y virtual **asincrónico**

Operaciones Unitarias 1

Actividades presencial y presencial sincrónica remota: conformadas por

- Clases teórico-prácticas de los contenidos convocadas regularmente en los horarios: Lunes y Miércoles de 9:00 a 11 hs, Martes y Viernes 19:00 a 21:00 hs.
- Los Lunes, Martes y Miércoles las clases (por default) serán presenciales; el viernes, la clase (por default) será presencial sincrónica remota.

Actividades virtuales **asincrónicas**: estarán planteadas en el Aula Virtual (AV). Conformadas por:

- La resolución de consignas propuestas, en forma individual o grupal. Su avance será planteado en las clases, foros de intercambio y consultas.
- La lectura de guías de estudio: su propósito es guiar el estudio de los contenidos propuestos.
- La visualización de videos explicativos y/o complementarios de los temas tratados en cada sección.
- Foros de intercambio docente-alumno, alumno – alumno para la aclaración de tópicos con dificultad, compartir recursos, debate de temas y su enfoque.

Evaluación diagnóstica: se efectúa al inicio de la interacción áulica, con el propósito de establecer el grado de significancia de los conocimientos previos adquiridos atinentes a los contenidos de la asignatura. Su carácter es **no calificativo**.

Evaluación formativa: se efectúa como seguimiento, durante la interacción participativa entre docentes y alumnos, y alumnos entre sí. Una característica de esta evaluación es la retroalimentación sobre los enfoques y modos de abordaje de los contenidos. Su carácter es **no calificativo**. Se evaluará:

- Interpretación de contenidos desarrollados en el aula, consignas y textos
- Grado de adquisición de competencias para el manejo de contenidos conceptuales, su aplicación en la resolución de problemas e interpretación de situaciones problemáticas.
- Grado de adquisición de autoconciencia sobre los modos de aprendizaje y su control.
- Grado, pertinencia y calidad de la participación.

Evaluación sumativa: se efectuarán 2 evaluaciones formales de carácter teórico práctico para comprobar la integración de los aprendizajes y la adquisición de competencias. Su carácter es **calificativo**.

Cada evaluación formal estará conformada por dos partes: una evaluación conceptual en el formato múltiple – choice con una duración de 40 minutos y una evaluación práctica en el formato resolución de problemas con una duración de 120 min

La calificación final será obtenida por un promedio de ambas calificaciones

Operaciones Unitarias 1

Régimen de Regularización:

El alumno estará en condiciones de acreditar REGULAR en la asignatura si:

1. Ha cumplimentado satisfactoriamente todas las actividades requeridas
2. Aprueba 2 evaluaciones sumativas formales en cualquiera de dos instancias: Parcial o Recuperatorio.
Calificación mínima 60 puntos.
3. Presenta una evaluación formativa satisfactoria.

Habiendo obtenido la condición de REGULAR, aprueba un Examen Final en las instancias fijadas por la Normativa de la Facultad.

Régimen de Promoción:

El alumno estará en condiciones de acreditar APROBADO en la asignatura si:

Cumple las mismas condiciones de regularización con un requerimiento diferente: las 2 evaluaciones formales deben ser aprobadas con una calificación mínima de 80 puntos.

Si el alumno presenta una evaluación formativa satisfactoria, encontrándose las 2 evaluaciones formales aprobadas en condición de regular, y sólo una no llega a la calificación mínima de 80 puntos, podrá ser evaluado, para la promoción de la asignatura.

Operaciones Unitarias 1

BIBLIOGRAFIA BÁSICA disponible en biblioteca facultad

FOUST, A.S. Principios de Operaciones Unitarias. Continental SA. 1975

McCABE, W; SMITH, J; HARRIOTT P. Operaciones Unitarias en Ingeniería Química

KERN, D. Procesos de Transferencia de Calor. CECSA. 1975

BROWN, G.G. Operaciones Básicas de la Ing. Química. Marín SA. 1965

KARASSIK I; MESSINA J.; COOPER P.; HEALD Ch. Pump Handbook 3er Ed Mc Graw Hill

COULSON, J.M. - RICHARDSON, J.F. Ing. Química Operaciones Básicas. REVERTÉ; 2003

PERRY, J.H. Manual de Ing. Químico. Uthea. 1976

PETERS, M.S. y Otros. Diseño de Plantas y su Evaluación Económica. p/Ing. Químicos. Géminis SRL. 1978

GEANKOPLIS, CHRISTIE J. Procesos de Transporte y Operaciones. CECSA.

