



San Francisco, 21 de diciembre de 2022

VISTO la Resolución de Consejo Directivo N° 481/2022, la Ordenanza N° 1549 y el proceso de acreditación de carreras de grado solicitado por CONEAU, y

CONSIDERANDO:

Que la Resolución de Consejo Directivo N° 481/2022 aprueba el nuevo modelo de planificación que incluye el programa analítico utilizado por la Facultad Regional San Francisco.

Que la Ordenanza 1549 Reglamento de Estudio para todas las carreras de grado de la UTN, en su artículo 8.2.1 establece "El programa sobre el cual versará la instancia de evaluación final será el programa analítico completo de la asignatura, aprobado por el Consejo Directivo y vigente al momento de rendir".

Que el sistema de CONEAU Global solicita como anexo en la sección de las materias curriculares de cada carrera, la carga del programa analítico, desprendido de la planificación de la asignatura.

Que el Departamento de Ingeniería Química elevó los programas analíticos de las asignaturas correspondientes al Plan 2023 para su aprobación.

Que la Comisión de Enseñanza del Consejo Directivo de la Facultad Regional San Francisco, analiza la propuesta y avala la solicitud.

Que el dictado de la medida se efectúa en uso de las atribuciones otorgadas por el Estatuto Universitario.

Por ello,

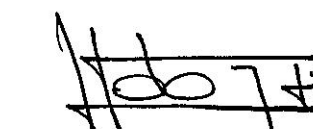
EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD REGIONAL SAN FRANCISCO
DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- Aprobar el Programa Analítico de la asignatura Introducción a Equipos y Procesos, de la carrera Ingeniería Química, Plan 2023, Ordenanza N° 1875 del Diseño Curricular, 2º nivel, cuya carga horaria anual es de 3 hs. y con régimen de dictado anual, según ANEXO I que se adjunta a la presente.

ARTÍCULO 2°.- Regístrese, comuníquese, cumplido archívese.

RESOLUCIÓN CD N°: 719/2022


Ing. JUAN C. CALLONI
Secretario
Académico


Ing. Alberto R. TOLOZA
Decano

Carrera:

Ingeniería Química

Asignatura

Introducción a equipos y procesos

PROGRAMA ANALÍTICO

PLAN 2023



Contenido

1. Datos administrativos de la asignatura 2
2. Programa analítico eje/unidad 3



1. DATOS ADMINISTRATIVOS DE LA ASIGNATURA

Departamento:	Ingeniería Química
Carrera/as:	Ingeniería Química
Asignatura:	Introducción a equipos y procesos
Nivel de la carrera	Segundo nivel
Duración	96 horas cátedras
Bloque curricular:	Tecnologías básicas
Régimen:	Anual
Área:	Básica de la especialidad



2. PROGRAMA ANALÍTICO EJE/UNIDAD

Contenidos mínimos según Ord. 1877/22

- Definición cualitativa y simplificada del proceso a escala industrial.
- Las operaciones, procesos unitarios y equipos representativos.
- Procedimientos discontinuos y continuos, pulmones, circulaciones, recirculaciones, equipos.
- Bases para el diseño de producto.
- Esquemas y diagramas de flujo.
- Cálculo de estequiometría industrial y balances de masa.
- Consumos y materiales.

Eje Temático Nº 1: Análisis de los problemas de ingeniería

Unidad Nº 1: Sistemas de unidades

- Unidades y dimensiones.
- Sistema de unidades.
- Conversión de unidades.

Unidad Nº 2: Introducción a los cálculos de ingeniería

- Masa y volumen.
- Densidad. Volumen específico. Gravedad específica.
- Velocidad de flujo.
- Composición química. Moléculas y peso molecular.
- Fracción másica y molar.
- Concentración.
- Partes por millón y por billón.
- Presión.
- Temperatura.

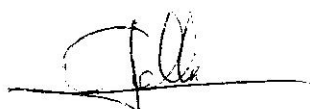
Eje Temático Nº 2: Procesos y su representación

Unidad Nº 3: Procesos: generalidades

- Concepto de proceso. Definición cualitativa y simplificada del proceso a escala industrial.
- Clasificación de procesos: continuos, discontinuos, semicontinuos. Pulmones, circulaciones, recirculaciones, equipos.
- Proceso continuo en estado estacionario y no estacionario.

Unidad Nº 4: Introducción a las operaciones unitarias

- Introducción a las operaciones unitarias.
- Operaciones unitarias controladas por la transferencia de materia: generalidades, equipos representativos.
- Operaciones unitarias controladas por la transmisión de calor: generalidades, equipos representativos.
- Operaciones unitarias de transferencia simultánea de calor y materia por contacto directo entre fases: generalidades, equipos representativos.



- Operaciones unitarias físicas controladas por el transporte de cantidad de movimiento: generalidades, equipos representativos.
- Operaciones unitarias físicas complementarias: generalidades, equipos representativos.

Unidad Nº 5: Procesos: representación

- Diagramas de flujo esquemático. Esquemas.
- Diagrama de flujo constructivo. Diagrama continuo de la tecnología química (DIN 7091)

Eje Temático Nº 3: Balances de masa

Unidad Nº 6: Balances de masa

- Concepto de Balance de masa.
- Reconocimiento de consumos y circulación de energía.
- Tipos de balances de masa.
- Etapas en la resolución de problemas de balance de masa.
- Introducción y cálculo preliminar de estequiometría industrial.
- Balances de masa en los que no intervienen reacciones químicas: mezcla, reciclaje, derivación y purgado. Consumos y materiales.

Eje Temático Nº 4: Introducción al diseño de productos/procesos

Unidad Nº 7: Diseño de productos/procesos

- Naturaleza del diseño. Bases para el diseño de un producto.
- Componentes básicos de un proceso químico.
- Organización de un proyecto.
- Etapas de un proyecto.

