



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,

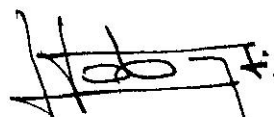
EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD REGIONAL SAN FRANCISCO  
DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL  
RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- Aprobar el Programa Analítico de la asignatura Introducción a la Ingeniería Química, de la carrera Ingeniería Química, Plan 2023, Ordenanza N° 1875 del Diseño Curricular, 1º 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°: 715/2022

  
Ing. JUAN C. CALLONI  
Secretario  
Académico

  
Ing. Alberto R. TOLOSA  
Decano

**Carrera:**

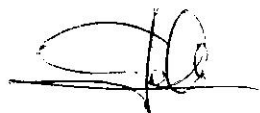
**Ingeniería Química**

**Asignatura**

**Introducción a la Ingeniería Química**

**PROGRAMA ANALÍTICO**

**PLAN 2023**



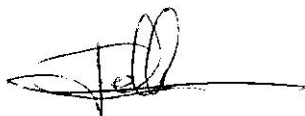
## Contenido

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



**1. DATOS ADMINISTRATIVOS DE LA ASIGNATURA**

|                            |                                      |
|----------------------------|--------------------------------------|
| <b>Departamento:</b>       | Ingeniería Química                   |
| <b>Carrera/as:</b>         | Ingeniería Química                   |
| <b>Asignatura:</b>         | Introducción a la Ingeniería Química |
| <b>Nivel de la carrera</b> | Primer Nivel                         |
| <b>Duración</b>            | 96 Horas Cátedra                     |
| <b>Bloque curricular:</b>  | Tecnologías Básicas                  |
| <b>Régimen:</b>            | Anual                                |
| <b>Área:</b>               | Básicas de la Especialidad           |



## **2. PROGRAMA ANALÍTICO EJE/UNIDAD**

### **EJE TEMÁTICO N° 1: Ingeniería en el contexto del desarrollo histórico de la profesión**

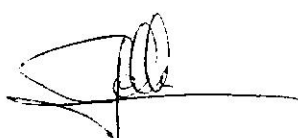
1. Descripción de la asignatura. Plan de estudio de la carrera y su organización.
2. Clasificación de las asignaturas. Importancia en el crecimiento del conocimiento y su desarrollo en los distintos niveles. Asignaturas electivas. Reglamento de estudio. Condiciones para cursar y aprobar materias e Introducción a la Ingeniería Química en particular. Correlatividades.
3. Condición de alumno regular y no regular. La facultad y la vida universitaria.
4. Concepto de Título de Grado Universitario. Formación de Postgrado. Primer nivel de Postgrado: Especialización. Segundo nivel de Postgrado: Maestría. Tercer nivel de Postgrado: Doctorado. Capacitación continua.
5. Ejercicio profesional de la ingeniería. Evolución de la ingeniería. Nacimiento de la Ingeniería química. Presente. Futuro.
6. Historia de la educación del ingeniero en Argentina y la creación de la UTN. Performance del sistema académico de formación de Ingenieros en Argentina.
7. El perfil laboral. El ingeniero como emprendedor, profesional, ejecutivo y creativo. Tipos de tareas encomendadas a los ingenieros. La ética profesional. La matriculación y los colegios profesionales.

### **EJE TEMÁTICO N° 2: Los Procesos industriales de las industrias de la región**

1. Contenidos: Definición y clasificación de los procesos. Áreas presentes en una instalación industrial. Servicios auxiliares. Equipos e instalaciones que constituyen un proceso.
2. Operaciones Unitarias y su clasificación. Corrientes materiales y de energía. Representación de equipos y sus vinculaciones.
3. Diagrama de bloques. Diagramas de Flujo. Aplicaciones y usos de cada uno.
4. Materias primas, su origen y clasificación. Impacto ambiental. Contaminación ambiental. Factores deteriorantes del ambiente. Clasificación de los contaminantes.
5. Los efluentes industriales, residuos, emisiones gaseosas. Clasificación, legislación.
6. La industria nacional y provincial: tipos, orígenes y evolución.

### **EJE TEMÁTICO N° 3: Conceptos básicos de química**

1. Átomo. Estructura actual del átomo. Número atómico. Número de masa.



2. Clasificación sistemática de los elementos. División de la tabla: períodos y grupos. Propiedades periódicas. Electronegatividad. Metales. No metales. Metaloides. Gases nobles.
3. Enlace químico: Definición. Tipos. Enlace iónico. Estructura de los compuestos iónicos. Fórmulas de Lewis. Principales propiedades de compuestos iónicos. Enlace covalente: Condiciones. Regla del octeto. Enlace covalente coordinado. Principales propiedades de compuestos covalentes. Estructura de Lewis.
4. Número de oxidación. Compuestos binarios. Compuestos ternarios. Compuestos cuaternarios.
5. Formulación y nomenclatura. Reacciones químicas.
6. Estequiometría. Rendimiento.

#### **EJE TEMÁTICO N° 4: Balance de masa global de procesos**

1. Ecuación general de balance de masa. Tipos de balances de masas (global, por componentes, por sistemas unitarios o agrupados).
2. Balances de masa en procesos no reactivos y reactivos. Rendimiento.
3. Aplicación de balances de masas a procesos de unidades múltiples.

