



Ministerio de Capital Humano
Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional San Francisco

2025 - "Año de la Reconstrucción de la Nación Argentina"

San Francisco, 15 de septiembre de 2025

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 los antecedentes y recomienda avalar la solicitud.

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

Por ello,

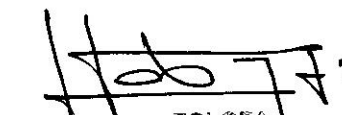
EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD REGIONAL SAN FRANCISCO
DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- Aprobar el Programa Analítico de la asignatura Mecánica Industrial, de la carrera Ingeniería Química, Plan 2023, Ordenanza N° 1875 del Diseño Curricular, 5° 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°: 606/2025


Ing. JUAN C. CALLONI
Secretario
Académico


Ing. Alberto R. TOLOZA
Decano

Carrera:

INGENIERÍA QUÍMICA

Asignatura

MECÁNICA INDUSTRIAL

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:	Mecánica Industrial
Nivel de la carrera	Quinto Nivel
Duración	72 horas reloj
Bloque curricular:	Tecnologías Aplicadas
Régimen:	Cuatrimstral
Área:	Especialidad

2. PROGRAMA ANALÍTICO EJE/UNIDAD

Contenidos mínimos según Ord 1875
Fundamentos de estabilidad y resistencia de materiales. Materiales de construcción de equipos, instalaciones y elementos complementarios. Corrosión y sistemas de protección. Cañerías, tanques y recipientes sin presión y con presión. Criterios de diseño mecánico de equipos de la industria química. Tipos de soldadura, control y materiales. Estanqueidad de fluidos. Gestión de mantenimiento.

PROGRAMA ANALÍTICO

Unidad Temática	Contenido	Modalidad	Clases sugeridas
1. Fundamentos de Estabilidad y Resistencia de Materiales	Ensayo de tracción, ley de Hooke, límites de resistencia, módulo de elasticidad, ecuación de deformación. Tensión admisible, coeficiente de seguridad, esfuerzos: tracción, compresión, corte, flexión, pandeo. Vigas, diagramas de momento flector y esfuerzo cortante.	Teórico / Práctico	4 a 6
2. Materiales de Ingeniería Química	Clasificación de aceros, inoxidable, tratamientos térmicos y termoquímicos, aleaciones no ferrosas. Ensayos destructivos y no destructivos. Normas SAE, ASTM.	Teórico / Práctico	3
3. Soldadura	Tipos de soldadura (TIG, MIG, arco sumergido), electrodos, tipos de unión, simbología (DIN), diseño del cordón, preparación de juntas.	Teórico / Práctico	2 a 3
4. Recipientes a Presión Interna	Código ASME, presión de diseño, espesor requerido, tipos de extremos (cónicos, esféricos), cargas externas (viento, sismo), diseño de conexiones y bulones de anclaje.	Teórico / Práctico	3

5. Recipientes a Presión Externa	Recipientes largos/cortos, ecuación de Bresse y Bryan, coeficiente K, cálculo de refuerzos. Códigos ASME.	Teórico / Práctico	2
6. Recipiente Horizontal	Método de Zick, diseño de soportes, refuerzos, conexiones, indicadores, válvulas. Cálculo de la cuna.	Teórico / Práctico	2
7. Tanques de Almacenaje	Tipos de tanques (techo fijo, flotante), normas API, detalles constructivos, techos, venteo, criogénicos, fundación y dique de contención.	Teórico / Práctico	2 a 3
8. Cañerías	Normas, Schedule, métodos de fabricación, uniones, dilatación térmica, análisis de tensiones (Spielvogel), corrosión.	Teórico / Práctico	3
9. Fundaciones	Tipos de fundaciones, estudio del suelo, pilotes, ensayos de penetración, diseño estructural básico.	Teórico	1
10. Gestión de Mantenimiento	Tipos de mantenimiento, funciones, documentación, consecuencias económicas, programación.	Teórico	1