



Universidad Nacional de Salta
**FACULTAD DE
INGENIERIA**

Avda. Bolivia 5150 - 4400 SALTA
T.E. (0387) 4255420
REPUBLICA ARGENTINA
E-mail: info@unsa.edu.ar

"2024 - 30 años de la consagración de la
autonomía universitaria y 75 años de la
gratuidad de la Universidad"

SALTA, **01 JUL 2024**

Expediente N° 14.597/2023

154

VISTO las actuaciones contenidas en el Expte. N° 14.597/2023 en el cual, mediante Nota N° 3015/23, la Secretaria de Vinculación y Transferencia –Mag. Ing. María Fernanda GABÍN- presenta para su consideración la propuesta de diplomatura de posgrado denominada DIPLOMATURA EN OPERACIONES Y PROCESOS MINEROS – INDUSTRIA METALÚRGICA Y DEL LITIO;
y

CONSIDERANDO:

Que en la presentación se detallan el nombre de la propuesta formativa, la Unidad Académica responsable, el Equipo Coordinador, los fines y objetivos a alcanzarse y la modalidad del cursado.

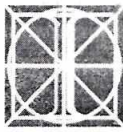
Que también se describen los contenidos mínimos de los Módulos que conforman la Diplomatura, el equipo docente a cargo de cada uno de ellos, el sistema de evaluación, los destinatarios, el proceso de inscripción, el procedimiento para la entrega de certificados y la bibliografía a utilizarse.

Que se presenta también un presupuesto de gastos, arancelamiento y se propone un cupo mínimo de veinticinco (25) inscriptos para asegurar la autofinanciación de la actividad.

Que por Resolución R-N° 0640-2021, convalidada por Resolución CS N° 155/2021, se aprueba el REGLAMENTO DE CURSOS DE POSGRADO PRESENCIALES O A DISTANCIA, en el que se detallan las condiciones que debe cumplir un trayecto formativo para ser considerado una Diplomatura de Posgrado, así como los requisitos a presentarse para su aprobación.

Que tuvo intervención la Escuela de Posgrado, la cual –luego de efectuadas algunas modificaciones por ésta sugerida- aconseja la aprobación de la Diplomatura.

Por ello, y de acuerdo con lo aconsejado por la Comisión Ampliada mediante Despacho N° 89/2024 (C.A.A.), N° 56/2024 (C.R.D.) y N° 16/2024 (C.H.);



Nº. . 154

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA
(en su VIII Sesión Ordinaria, celebrada el 5 de junio de 2024)

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- Aprobar el trayecto formativo de Posgrado denominado DIPLOMATURA EN OPERACIONES Y PROCESOS MINEROS – INDUSTRIA METALÚRGICA Y DEL LITIO, cuyas especificaciones –como Anexo- forman parte de la presente Resolución.

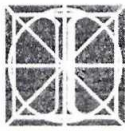
ARTÍCULO 2º.- Determinar los valores de los aranceles correspondientes a la DIPLOMATURA EN OPERACIONES Y PROCESOS MINEROS – INDUSTRIA METALÚRGICA Y DEL LITIO, en un todo de acuerdo con la propuesta efectuada por su Equipo Coordinador, de acuerdo al siguiente detalle:

Arancel por Módulo de 30 horas	\$ 75.000 (SETENTA Y CINCO MIL PESOS)
Arancel por Módulo de 40 horas	\$ 100.000 (CIEN MIL PESOS)
Arancel Total de la Diplomatura (15% de descuento si se realizan los seis módulos)	\$ 400.000 (CUATROCIENTOS MIL PESOS)

ARTÍCULO 3º.- Dejar expresamente aclarado que los alumnos avanzados de carreras de grado que cursen la DIPLOMATURA EN OPERACIONES Y PROCESOS MINEROS – INDUSTRIA METALÚRGICA Y DEL LITIO estarán exentos del pago de arancel.

ARTÍCULO 4º.- Difundir la disposición contenida en el Artículo 17 del REGLAMENTO DE CURSOS DE POSGRADO PRESENCIALES O A DISTANCIA, aprobado por Resolución R-N° 0640-2021, convalidada por Resolución CS N° 155/2021, el cual establece que *"cuando la propuesta formativa sea arancelada, el pago del arancel respectivo será considerado condición ineludible para la asistencia [...]".*

ARTÍCULO 5º.- Publicar, comunicar a las Secretarías de la Facultad; al Equipo Coordinador de la Diplomatura y, por su intermedio, al equipo docente; a la Escuela de Posgrado; a las Direcciones Generales Administrativas Económica y Académica; a los




Universidad Nacional de Salta
**FACULTAD DE
INGENIERIA**

Avda. Bolivia 5150 - 4400 SALTA
T.E. (0387) 4255420
REPUBLICA ARGENTINA
E-mail: info@unsa.edu.ar

"2024 - 30 años de la consagración de la
autonomía universitaria y 75 años de la
gratuidad de la Universidad"


Expediente N° 14.597/2023

 Departamentos de Presupuesto y Rendiciones de Cuentas y de Posgrado y girar los obrados
a este último, para su toma de razón y demás efectos.

FMF

RESOLUCIÓN FI N° 154 -CD- 2024


Ing. JORGE ROMUALDO FERRER
SECRETARIO ACADÉMICO
FACULTAD DE INGENIERIA - UNSa


Ing. HECTOR RAUL CASADO
DECANO
FACULTAD DE INGENIERIA - UNSa

ANEXO



Avda. Bolivia 5.150 - 4.400 SALTA
T.E. (0387) 4255420 - FAX (54-0387) 4255351
REPUBLICA ARGENTINA
e-mail: unsaing@unsa.edu.ar

Expediente Nº 14.597/2023

154

**DIPLOMATURA EN OPERACIONES Y PROCESOS MINEROS - INDUSTRIA
METALURGICA Y DEL LITIO**

Nombre de la Propuesta Formativa: Diplomatura en Operaciones y Procesos Mineros -
Industria Metalúrgica y del Litio

Unidad Académica Responsable:

Facultad de Ingeniería

Equipo Coordinador:

- Dra. Ing. Eleonora Erdmann
- Mg. Ing. Maria Fernanda Gabin

Fines y objetivos que desea alcanzar:

- ✓ Adquirir un enfoque integral de los procesos operativos de la Minería en el NOA permitiendo comprender esta industria y cómo interactúan las diferentes áreas poniendo foco en Minería de Litio, Oro, Plata y Cobre.
- ✓ Desarrollar una visión gerencial y una perspectiva estratégica de la gestión operativa de una empresa minera, que tenga en cuenta la realidad del NOA y les permita asumir mayores responsabilidades.
- ✓ Dominar los aspectos operativos concretos del negocio, como gestionar la operación, el mantenimiento y la logística utilizando los recursos asignados y mantener la alineación con los objetivos respetando a las comunidades locales y el medio ambiente.

Modalidad

La modalidad será a distancia, incluyendo clases virtuales (sincrónicas y asincrónicas). Las clases se estructuran con clases teóricas, trabajos prácticos y/o aplicaciones particulares de la temática



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE
INGENIERIA

Avda. Bolivia 5.150 - 4.400 SALTA
T.E. (0387) 4255420 - FAX (54-0387) 4255351
REPUBLICA ARGENTINA
e-mail: unsaing@unsa.edu.ar

Expediente N° 14.597/2023

N° 154

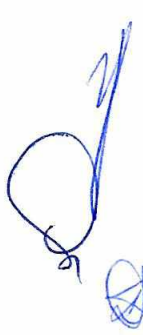
abordada en cada una de ellas. Los mismos deben ser entregados antes de comenzar el módulo siguiente. Esta metodología garantiza la dedicación de los alumnos en forma extra a la asistencia remota.

Estructura de la Diplomatura

La Diplomatura estará compuesta por seis módulos. El cursado se realizará dos veces por semana de 18 a 21 hs. Cada curso o módulo se dictará en modalidad a Distancia con clases sincrónicas y asincrónicas e incluirá una evaluación o trabajo final para su aprobación, el cual puede ser en grupos de hasta 3 personas. Además, el Módulo III contará con una Práctica en Planta Piloto Presencial no obligatoria.

Los Cursos que componen la Diplomatura son los siguientes:

- MODULO I: Desarrollo, Construcción y Explotación de una Mina
 - Duración: 30 horas
- MODULO II: Minería Económica
 - Duración: 30 horas
- MODULO III: Operación de Procesos Mineros
 - Duración: 40 horas
- MODULO IV: Simulación de Procesos - Aplicaciones del Aspen Plus a Procesos Mineros
 - Duración: 30 horas
- MODULO V: Mantenimiento en Empresas Mineras
 - Duración: 30 horas
- MODULO VI: Gestión de Seguridad, Ambiente y Responsabilidad Social en Minería
 - Duración: 30 horas



La Diplomatura se organizó en seis módulos que abordan los procesos fundamentales de una Mina, partiendo desde la etapa de Proyecto Minero hasta la Operación, Mantenimiento y Gestión de Empresas Mineras. Esta formación es complementaria a las carreras de grado de la Facultad de



Universidad Nacional de Salta
FACULTAD DE INGENIERIA

Avda. Bolivia 5.150 - 4.400 SALTA
T.E. (0387) 4255420 - FAX (54-0387) 4255351
REPUBLICA ARGENTINA
e-mail: unsaing@unsa.edu.ar

Expediente N° 14.597/2023

N° 154

Ingeniería debido a que los contenidos están orientados a la Industria Minera particularmente, contenidos que no se profundizan en las carreras de grado.

Contenidos mínimos de cada curso de posgrado que integre la Diplomatura:

MODULO I: Desarrollo, Construcción y Explotación de una Mina

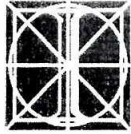
Conceptos básicos de geología y minería. Etapas de la Minería: Prospección, Exploración, Explotación y Cierre de Mina. Descripción de los proyectos mineros. Legislación Minera. Métodos de exploración. Evaluación del yacimiento y de resultados de la exploración. Métodos de explotación y desarrollo de los yacimientos. Canteras, definición y características generales.

Hidrogeología de Salares. Estudio de acuíferos. Prospección y etapas de la exploración. Métodos de exploración para rocas y acuíferos. Construcción de campamento, caminos y planta de una mina.

MODULO II: Minería Económica

Definiciones. Pequeña minería, mediana y gran minería. Recursos y reservas minerales: definiciones, muestreo, cubicación, leyes, volúmenes y tonelajes. Procedimientos internacionales de calificación de reservas y recursos. Informes NI 43101. Proyectos Mineros. Evaluación económica. Capex y Opex. Cadena de suministro. Planificación de las actividades de logística. Gestión de compras y de almacenes. Gestión y control de inventarios. Sistemas de información. Herramientas y sistemas para el manejo de almacenes. Estudios de prefactibilidad y factibilidad. Impacto económico, ambiental y social de los proyectos mineros. Riesgo minero. Gestión de los contratos. Seguimiento de los proyectos. Situación de la minería nacional. Exportaciones mineras en Argentina. Situación internacional de derivados mineros tradicionales (oro, plata, cobre, litio, boratos).

MODULO III: Operación de Procesos Mineros



Universidad Nacional de Salta
**FACULTAD DE
INGENIERIA**

Avda. Bolivia 5.150 - 4.400 SALTA
T.E. (0387) 4255420 - FAX (54-0387) 4255351
REPUBLICA ARGENTINA
e-mail: unsaing@unsa.edu.ar

Expediente N° 14.597/2023

N° 154

Gestión del Proyecto: Construcción, precomisionado, comisionado y puesta en marcha de la Planta de Tratamiento mineral y facilidades. Control, organización, administración y operación de proyectos mineros.

PROCESAMIENTO DE MINERALES: Definiciones. Caracterización de sólidos granulares. Reducción de tamaño. Clasificación por tamaños. Índices Metalúrgicos. Métodos de concentración.

Metalurgia Extractiva: Hidrometalurgia – Lixiviación, tipos. Diagrama de Pourbaix. Electrometalurgia. Pirometalurgia – Diagrama de Ellingham. Calcinación y Tostación (oxidante, reductora). Producción de cobre, oro, boratos.

Industria del litio: Peculiaridades del litio. Química del litio. Fuentes (minerales, salmuera). Recursos y reservas. Triángulo del litio y su importancia para la región. Métodos de procesamiento: convencional, extracción directa, otros. Proyectos.

MODULO IV: Simulación de Procesos - Aplicaciones del Aspen Plus a Procesos Mineros

ASPEN PLUS: Introducción a la simulación. Entorno de Aspen Plus. Corrientes y subcorrientes. Property Set. Equipos de transferencia de masa. Equipos de transferencia de calor. Equipos de transferencia de presión. Reacciones Químicas. Reactores químicos, generales e ideales. Electrolitos, Electrolyte Wizard. Sólidos: trituradores, cristalizadores, Secadores, Filtros, Ciclones. Manipuladores: Calculator, Analyzer, Design - Spec. Batch Model, User Model. Aspen Adsorption: intercambio iónico, Procesos de Adsorción líquida.

MODULO V: Mantenimiento en Empresas Mineras

Gestión de mantenimiento minero. Estrategias de mantenimiento: correctiva, preventiva y predictiva. Fundamentos de las metodologías de mantenimiento: Análisis de Modos y Efectos de fallas (FMEA), Análisis de Modos, Efectos y Criticidad de fallas (FMECA) y Mantenimiento Centrado en la Confiabilidad (RCM). Insumos de mantenimiento. Política de manejo de repuestos. Costo del mantenimiento. Tendencias y herramientas de mejora. Indicadores de gestión de mantenimiento.



Universidad Nacional de Salta
**FACULTAD DE
INGENIERIA**

Avda. Bolivia 5.150 - 4.400 SALTA
T.E. (0387) 4255420 - FAX (54-0387) 4255351
REPUBLICA ARGENTINA
e-mail: unsaing@unsa.edu.ar

Expediente N° 14.597/2023

N° 154

MODULO VI: Gestión de Seguridad, Ambiente y Responsabilidad Social en Minería

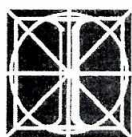
Conceptos básicos de la gestión de seguridad y ambiental. Identificación de riesgos de seguridad. Organización y herramientas disponibles. Leyes aplicables, nacionales e internacionales. Presupuestos mínimos aplicables a los vertidos. Gestión del agua, planes de control. Cierre de minas. Situación en la Argentina y el NOA. Procedimientos aceptables de gestión de efluentes y residuos peligrosos. Reportes de sustentabilidad. Evaluaciones básicas de impacto ambiental. Resoluciones y permisos ambientales. Responsabilidad Social Empresaria. La problemática social y comunitaria. Relaciones con las comunidades Originarias. Modelos de RSE. Implementación de estrategias de programas de RSE. Visualización de los impactos en lo social y comunitario. Guías y estándares de RSE. Comunicación Institucional. Comunicación y participación como herramientas de gestión. Percepción social de la actividad minera.

Metodología de Dictado

El dictado de la Diplomatura se incluirá clases virtuales, tanto sincrónicas como asincrónicas. Las clases se estructuran con clases teóricas, trabajos prácticos y/o aplicaciones particulares de la temática abordada en cada una de ellas. Los trabajos prácticos deben ser entregados antes de comenzar el módulo siguiente. Esta metodología garantiza la dedicación de los alumnos en forma extra a la asistencia remota.

Cada responsable del Módulo y los correspondientes docentes darán a los alumnos clases de consulta, las cuales serán consensuadas con los alumnos.

Esta Diplomatura está sustentada en soportes pedagógicos y tecnológicos que garanticen el aprendizaje de sus objetivos. Las clases virtuales estarán soportadas en plataforma Zoom y las actividades y el material en Plataforma Moodle. El material consistirá en las presentaciones de clase, bibliografía, artículos científicos y periodísticos, trabajos prácticos y de aplicación, etc.



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE
INGENIERIA

Avda. Bolivia 5.150 - 4.400 SALTA
T.E. (0387) 4255420 - FAX (54-0387) 4255351
REPUBLICA ARGENTINA
e-mail: unsaing@unsa.edu.ar

Expediente Nº 14.597/2023

Nº 154

Sistema de Evaluación

Cada módulo se evaluará de manera independiente y cada docente responsable establecerá las condiciones de aprobación correspondiente, siendo la mínima la presentación de un trabajo final, el cual puede ser en grupos de hasta 3 personas, o la aprobación de un examen.

Se entregarán certificados por cada curso de postgrado en particular y los alumnos que finalicen exitosamente los seis módulos obtendrán el certificado de la Diplomatura.

Equipo docente a cargo

Director de la Diplomatura: Dra. Ing. Eleonora Erdmann

MODULO I:

- Docente Responsable: Msc. Ing. Marcelo Stainoh
- Equipo Docente: Lic. Eduardo Marquina, Lic. Laura Giménez

MODULO II:

- Docente Responsable: Dra. Ing. Eleonora Erdmann
- Equipo Docente: Mag. Ing. José de Castro, Lic. Emilio Toledo

MODULO III:

- Docente Responsable: Ing. Adolfo Riveros Zapata
- Equipo Docente: Ing. Adolfo Riveros Zapata, Dr. Ing. Juan Pablo Gutiérrez, Ing. Jonatan Fait, Mag. Ing. Ana Millán, Dra. Ing. Silvana Valdez

MODULO IV:

- Docente Responsable: Esp. Ing. Liliana Ale Ruiz
- Equipo Docente: Ing. Adolfo Riveros Zapata, Ing. Juan Ramiro Lezama

MODULO V:

- Docente Responsable: Mag. Ing. María Fernanda Gabin
- Equipo Docente: Ing. Pablo Peralta

MODULO VI:

- Docente Responsable: Mag. Ing. Horacio Dib Ashur



Universidad Nacional de Salta
FACULTAD DE
INGENIERIA

Avda. Bolivia 5.150 - 4.400 SALTA
T.E. (0387) 4255420 - FAX (54-0387) 4255351
REPUBLICA ARGENTINA
e-mail: unsaing@unsa.edu.ar

Expediente N° 14.597/2023

154

– Equipo Docente: Ing. Marcelo Gutiérrez, Dra. Lic. Moira Jakoniuk

Destinatarios

El programa está orientado a la región NOA y dirigido a graduados universitarios de las áreas de la Ingeniería y de la Geología. Podrán inscribirse también graduados de otras profesiones universitarias, con experiencia acreditada de 3 años o más en el sector minero.

Proceso de Inscripción

Se habilitará un período de Pre-Inscripción, en el cual se completará el formulario de Pre-Inscripción a través del siguiente link: <https://forms.gle/dsixEzj6LpSz27NL9> (Consultas: fiposgrado@unsa.edu.ar ; Tel: 0387 4255383).

En el Formulario de inscripción se incluyó una pregunta en la cual se acepta que: "La aprobación de esta Diplomatura no conducirá a la obtención de un título sino a la certificación de una instancia de formación y no constituye un título habilitante para el ejercicio profesional"

La aceptación de la inscripción será resuelta por los Coordinadores de la Diplomatura y el Cuerpo Docente teniendo en cuenta los requisitos previamente especificados. Los Coordinadores emitirán un listado de alumnos aceptados, el cual será validado mediante Resolución de Decanato de la Facultad de Ingeniería.

Una vez aceptada la inscripción, el postulante deberá comunicarse con Departamento de Posgrado de la Facultad de Ingeniería para presentar la siguiente documentación:

- Fotocopia del DNI (ambos lados)



Universidad Nacional de Salta
**FACULTAD DE
INGENIERIA**

Avda. Bolivia 5.150 - 4.400 SALTA
T.E. (0387) 4255420 - FAX (54-0387) 4255351
REPUBLICA ARGENTINA
e-mail: unsaing@unsa.edu.ar

Expediente N° 14.597/2023

N° 154

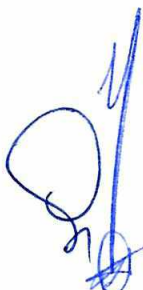
- Fotocopia certificada de la partida de nacimiento (antigüedad menor a 6 meses) (En el caso de no coincidir los datos del DNI con el Título de Grado.
- Fotocopia certificada del Título de Grado (ambos lados)

Antes de iniciar el cursado del primer Módulo, se deberá realizar el pago del arancel correspondiente, establecido en la normativa.

Presupuesto y aranceles

Arancel Modulo de 30 hs	\$ 75.000
Arancel Modulo de 40 hs	\$ 100.000
Arancel Total de la Diplomatura (15 % de descuento si se realizan los seis módulos)	\$ 400.000

Presupuesto de Gastos	
Descripción	Monto presupuestado
Honorarios Docentes (por hora)	\$ 26.000
Coordinación de la Diplomatura	\$ 800.000
Gestión de aula virtual y plataforma	\$ 800.000
Coffee Break (Actividades Presenciales)	\$ 200.000
Impresión de certificados	\$ 300.000
Costo Total Diplomatura	\$ 7.040.000



El mínimo de inscriptos para solventar los gastos es de 18 inscriptos que inicien y finalicen la totalidad de los módulos. Con la finalidad de considerar un desgranamiento natural de un 30% de los inscriptos se considerarán 25 inscriptos como mínimo para asegurar la autofinanciación de la actividad.



Universidad Nacional de Salta
**FACULTAD DE
INGENIERIA**

Avda. Bolivia 5.150 - 4 400 SALTA
T.E. (0387) 4255420 - FAX (54-0387) 4255351
REPUBLICA ARGENTINA
e-mail: unsaing@unsa.edu.ar

Expediente Nº 14.597/2023

Nº 154

Además, para promover la realización de los seis módulos de la Diplomatura, se les hará un descuento del 15% a los profesionales que paguen la totalidad de los módulos.

Entrega de Certificados

La Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Salta extenderá el Certificado Académico de aprobación del Curso de Posgrado: "Diplomatura en Operaciones y Procesos Mineros - Industria Metalúrgica y del Litio", a quienes cumplan con la aprobación de todos los Módulos y hayan abonado los aranceles correspondientes.

Se emitirán Certificados de Aprobación por cada Módulo aprobado a aquellos que no reúnan las condiciones para otorgar el Certificado Académico de Aprobación de la Diplomatura.

Bibliografía

- Adams II, T. A. (2022). Learn Aspen Plus in 24 Hours. McGraw-Hill Education.
- Al-Malah, K. I. (2022). Aspen plus: chemical engineering applications. John Wiley & Sons.
- Anwar, H. M. I. (2011). Simulation of solid processes by Aspen Plus.
- Biswass, A., Davenport, W. (1980). Extractive Metallurgy of Copper. Ed. Pergamon Press.
- Blazy, P. (1977). El Beneficio de los Minerales - Manual de mineralurgia. Rocas y Minerales.
- Caussin, C., Hilly, G. (1995). Metalurgia - Tomos I y II, Ed. URMO.
- Conesa Fernández Vítora, V. (1997). Los Instrumentos de la Gestión Ambiental en la Empresa. Ediciones Mundi-Prensa, Madrid, España.
- Dimian, A. C., Bildea, C. S., & Kiss, A. A. (2014). Integrated design and simulation of chemical processes. Elsevier.
- Flores, H. R. (2004). El Beneficio de los Boratos. Ed. Crisol.



Universidad Nacional de Salta
FACULTAD DE INGENIERIA

Expediente Nº 14.597/2023

Avda. Bolivia 5.150 - 4.400 SALTA
T.E. (0387) 4255420 - FAX (54-0387) 4255351
REPUBLICA ARGENTINA
e-mail: unsaing@unsa.edu.ar

- Leopold, Luna B.; Clarke, Frank E.; Hanshaw, Bruce B.; Balsley, James R. (1971). A Procedure for Evaluating Environmental Impact. Geological Survey Circular 645. Washington: U.S. Geological Survey.
- Ley Nº 7070 de Protección de Medio Ambiente de la Provincia de Salta. Boletín Oficial 27/01/2000.
- Luyben, W. L. (2013). Distillation design and control using Aspen simulation. John Wiley & Sons.
- Morral, F., Jimeno, E., Mólera, P.. (1983). Metalurgia General. Ed. Reverté.
- Sancho J. , Ballester, A. (2010). Metalurgia Extractiva - Vol 1 y Vol 2, Ed. Síntesis.
- Sandler, S. I. (2015). Using Aspen Plus in thermodynamics instruction: a step-by-step guide. John Wiley & Sons.
- Schefflan, R. (2016). Teach yourself the basics of Aspen Plus. John Wiley & Sons.
- Sinnott, R., & Towler, G. (2019). Chemical engineering design: SI Edition. Butterworth-Heinemann.
- Taggart, A. (1966). Elementos de preparación de minerales. Ed. Intersciencia.
- Taqvi, S. A., Tufa, L. D., Muhadizir, S. (2016). Optimization and dynamics of distillation column using Aspen Plus®. Procedia Engineering, 148, 978-984.
- Waganoff, N. (1956). Trituración, Molienda y separación de minerales. Ed. Alsina.
- Wills, B. (1994). Tecnología de Procesamiento de Minerales. Ed. Limusa.

RESOLUCIÓN FI Nº 154 -CD- 2024

Ing. JORGE ROMUALDO BERROSPI
SECRETARIO ACADÉMICO
FACULTAD DE INGENIERIA - UNSA

Ing. HECTOR RAUL CASADO
DECANO
FACULTAD DE INGENIERIA - UNSA