



MENDOZA, **13 de junio de 2025.**

VISTO:

El Expediente 10854/2025, donde la Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria eleva para consideración del Consejo Superior la Ordenanza N° 2/2025-C.D., referida al Plan de Estudios de la Tecnicatura Universitaria en Operaciones Mineras, creada por Ordenanza N° 51/2025-C.S., y

CONSIDERANDO:

Que la presente propuesta académica responde a las necesidades de formación técnica en el ámbito de la minería, con fuerte vinculación con el sector productivo, organismos gubernamentales y universidades nacionales afines.

Que el Plan de Estudios contempla una estructura integral que articula la formación general, la formación técnica específica, la práctica profesionalizante progresiva y la incorporación de espacios curriculares transversales que garantizan una formación de calidad, situada territorialmente y con alto impacto en el sector productivo minero.

Que, asimismo, se ha diagramado una matriz de tributación por competencias, una propuesta de distribución horaria con créditos académicos y el cumplimiento de los requisitos normativos y pedagógicos exigidos para la presentación ante la Dirección Nacional de Gestión Universitaria.

Que en Nota 70228/2025 obra informe favorable de la Dirección General de Gestión Académica, dependiente de la Secretaría Académica del Rectorado, en el que –de acuerdo con lo dispuesto por el Inciso 11) del Artículo 34 y el Inciso 14) del Artículo 20 del Estatuto Universitario– sugiere ratificar la Ordenanza N° 2/2025-C.D referida al Plan de Estudios de la Tecnicatura Universitaria en Operaciones Mineras.

Que, teniendo en cuenta lo informado por la Secretaría Académica y lo dictaminado por la Dirección de Asuntos Legales del Rectorado, la Comisión de Docencia y Concursos de este Cuerpo no tiene objeciones que formular, por lo que aconseja acceder a lo solicitado.

Por ello, atento a lo expuesto, el Dictamen N° 579/2025 de la Dirección de Asuntos Legales del Rectorado, lo establecido en los Artículos 20 –Inciso 14– y 34 –Inciso 11– del Estatuto Universitario, lo dictaminado por la Comisión de Docencia y Concursos y lo aprobado por este Cuerpo en sesión del 4 de junio de 2025,

EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO
ORDENA:

ARTÍCULO 1º.- **Ratificar la Ordenanza N° 2/2025-C.D. de la Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria**, contenida en el Anexo I de la presente norma, que consta de VEINTIDÓS (22) hojas, **mediante la cual se aprueba el Plan de Estudios de la Tecnicatura Universitaria en Operaciones Mineras** de la mencionada Unidad Académica, creada por Ordenanza N° 51/2025-C.S.

Ord. N° **52/2025** _ _ _ _



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO

RECTORADO

► **2025**
"AÑO DE FOMENTO Y DIVULGACIÓN
DE LA INVESTIGACIÓN NUCLEAR"

ORDENANZA
DIGITAL

-2-

ARTÍCULO 2º.- La presente norma, que se emite en formato digital, será reproducida con el mismo número en soporte papel.

ARTÍCULO 3º.- Comuníquese e insértese en el libro de ordenanzas del Consejo Superior.

Cont. Estefanía Noelia VILLARRUEL
Secretaria General
Universidad Nacional de Cuyo

Cont. Esther Lucía SÁNCHEZ
Rectora
Universidad Nacional de Cuyo

ORDENANZA N° **52/2025** _ _ _ _

PLANES/CARRERAS DE GRADO
ec_10854-Operaciones Mineras-FCAI

ANEXO I

-1-



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE
**CIENCIAS APLICADAS
A LA INDUSTRIA**

> 2025

AÑO DE FOMENTO Y
DIVULGACIÓN DE LA
INVESTIGACIÓN NUCLEAR

ORDENANZA
DIGITAL

SAN RAFAEL, 05 de mayo de 2025

VISTO:

El Expediente N° 10854/2025, donde se eleva la propuesta del Plan de Estudios de la **TECNICATURA UNIVERSITARIA EN OPERACIONES MINERAS**, y

CONSIDERANDO:

Que la presente propuesta académica responde a las necesidades de formación técnica en el ámbito de la minería, con fuerte vinculación con el sector productivo, organismos gubernamentales y universidades nacionales afines.

Que el Plan de Estudios contempla una estructura integral que articula la formación general, la formación técnica específica, la práctica profesionalizante progresiva y la incorporación de espacios curriculares transversales que garantizan una formación de calidad, situada territorialmente y con alto impacto en el sector productivo minero.

Que, asimismo, se ha diagramado una matriz de tributación por competencias, una propuesta de distribución horaria con créditos académicos, y el cumplimiento de los requisitos normativos y pedagógicos exigidos para la presentación ante la Dirección Nacional de Gestión Universitaria.

Que las Comisiones de Asuntos Académicos e Interpretación y Reglamento, teniendo en cuenta que el Plan de Estudios de la carrera **Tecnicatura Universitaria en Operaciones Mineras** se ha diseñado en los términos de la Ordenanza N° 75/2016-C.S., aconsejan aprobar dicho Plan de Estudios, como así también los datos académicos para la evaluación y carga de SIRVAT, y elevar la propuesta al Consejo Superior de la Universidad Nacional de Cuyo para su ratificación y posterior presentación ante la Dirección Nacional de Gestión Universitaria del Ministerio de Educación de la Nación.

Por ello, atento a lo expuesto, lo sugerido por las referidas Comisiones y lo aprobado por este Cuerpo en sesión ordinaria de fecha 29 de abril de 2025,

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS APLICADAS A LA INDUSTRIA
O R D E N A:

ARTICULO 1°.- Aprobar el Plan de Estudios de la carrera **TECNICATURA UNIVERSITARIA EN OPERACIONES MINERAS**, de la Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria de la Universidad Nacional de Cuyo, contenido en Anexo I de la presente norma, que consta de DIECIOCHO (18) hojas.

VERÓNICA ELVA VIDELA
Secretaría Académica

Dr. Ing. ÁNGEL AUGUSTO ROGGERO
DECANO
FCAI - UNCuyo

ORDENANZA N° 002/2025

ANEXO I

-2-



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE
**CIENCIAS APLICADAS
A LA INDUSTRIA**

2025

AÑO DE FOMENTO Y
DIVULGACIÓN DE LA
INVESTIGACIÓN NUCLEAR

ORDENANZA
DIGITAL

ARTICULO 2º.- Aprobar los datos académicos para la evaluación y carga de SIRVAT de la carrera **TECNICATURA UNIVERSITARIA EN OPERACIONES MINERAS**, de la Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria de la Universidad Nacional de Cuyo, cuyos datos constan en Anexo II, que con DOS (2) hojas, forma parte del presente acto administrativo.

ARTICULO 3º.- Solicitar al Consejo Superior de la Universidad Nacional de Cuyo la ratificación del Plan de Estudios y datos académicos para la evaluación y carga de SIRVAT, contenidos en Anexos I y II, respectivamente, de la presenta ordenanza.

ARTÍCULO 4º.- La presente norma, que se emite en formato digital, será reproducida con igual número en soporte papel.

ARTICULO 5º.- Comuníquese e insértese en el Libro de Ordenanzas.

ORDENANZA N° 002/2025

VERÓNICA ELINA VIDELA
Secretaria Académica

Dr. Ing. ÁNGEL AUGUSTO ROGGIERO
DECANO
FCAI - UNCuyo

ANEXO I

-3-



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE
CIENCIAS APLICADAS
A LA INDUSTRIA

> 2025

AÑO DE FOMENTO Y
DIVULGACIÓN DE LA
INVESTIGACIÓN NUCLEAR

ORDENANZA
DIGITAL

ANEXO I

Plan de Estudios

TECNICATURA UNIVERSITARIA EN OPERACIONES MINERAS

1.- PRESENTACIÓN SINTÉTICA DE LA CARRERA

Denominación de la carrera:	Tecnicatura Universitaria en Operaciones Mineras
Nivel:	Pregrado
Modalidad:	Presencial
Carácter:	Permanente
Duración:	3 años (6 semestres)
Horas de Interacción Pedagógica	1200 horas
Horas de Trabajo Autónomo del Estudiante	1800 horas
Horas Totales	3000 horas
Créditos:	120
Total de espacios curriculares:	23
Título:	Técnico/a Universitario/a en Operaciones Mineras

2.- CONDICIONES DE INGRESO

En el marco de la normativa vigente en la UNCUIYO se establecen las siguientes condiciones básicas de ingreso:

Haber egresado del nivel secundario al 30 de abril del ciclo lectivo en que se inician estos estudios o de acuerdo con las disposiciones establecidas por la Universidad Nacional de Cuyo.

- Si se han concluido los estudios de este nivel en otro país, tener revalidado o convalidado el título del nivel secundario de enseñanza al 30 de abril o a la fecha que establezca la Universidad Nacional de Cuyo.
- Efectuar Curso Vocacional de la carrera.
- Cumplir los requisitos del Curso de Ingreso con las características y modalidades que establezca la Unidad Académica.
- Realizar la ambientación universitaria de acuerdo con las pautas establecidas por la Unidad Académica.

ORDENANZA N° 002/2025


VERÓNICA ELINA VIDELA
Secretaría Académica


Dr. Ing. ÁNGEL AUGUSTO ROGGERIO
DECANO
FCAI - UNCUIYO





ANEXO I

-4-



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE
CIENCIAS APLICADAS
A LA INDUSTRIA

> 2025

AÑO DE FOMENTO Y
DIVULGACIÓN DE LA
INVESTIGACIÓN NUCLEAR

ORDENANZA
DIGITAL

ANEXO I

- e. Quedan exceptuados/as del requisito enunciado en el inciso a) los/las mayores de 25 años, que se encuadren en lo establecido por la Ordenanza N° 46/95-C.S. y las normas que la modifiquen o sustituyan.
 - f. Concretar la inscripción en las fechas que establezca el Consejo Superior de acuerdo con los requisitos que disponga la Universidad Nacional de Cuyo.
- Los/as aspirantes provenientes de otras carreras de la misma institución o de otras instituciones deberán solicitar las equivalencias correspondientes.

3.- FUNDAMENTACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIO

La minería es una actividad productiva de importancia estratégica para el país. La Argentina posee un gran potencial geológico en cuanto a recursos minerales, incluyendo litio, cobre, oro, plata, potasio y otros materiales críticos para la transición energética y el desarrollo tecnológico. En este contexto, Mendoza se encuentra en una posición clave por su ubicación geográfica y sus recursos minerales.

A pesar de las restricciones legales en torno a ciertos métodos extractivos, la provincia de Mendoza viene impulsando un proceso de reactivación y diversificación del sector minero con foco en la sustentabilidad, el control ambiental, el agregado de valor y la generación de empleo local. Iniciativas como el desarrollo de la minería no metalífera, la extracción de minerales industriales, la exploración de salares para litio y la producción de materiales para la construcción evidencian una demanda creciente de técnicos capacitados.

El Plan Estratégico de Desarrollo Minero Argentino (2021-2030) propone una minería inclusiva, sostenible, tecnificada y con arraigo territorial. Este plan, en sintonía con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), destaca la necesidad de formar recursos humanos especializados para una industria que, además de ser generadora de divisas, es capaz de dinamizar economías regionales.

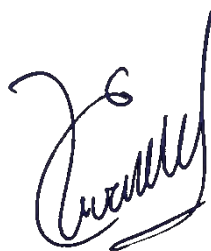
La evolución de los procesos productivos, el cambio tecnológico y los nuevos requerimientos del mercado laboral hacen indispensable contar con carreras técnicas de nivel superior que desarrollen competencias profesionales, éticas y ciudadanas. Las tecnicaturas universitarias constituyen una respuesta ágil, pertinente y socialmente valiosa para la formación de técnicos preparados para actuar en escenarios complejos, con capacidad de análisis, intervención y trabajo colaborativo.

El enfoque por competencias permite articular saberes teóricos y prácticos, integrando capacidades cognitivas, procedimentales, actitudinales y valorativas. La formación se organiza en torno a situaciones reales o simuladas de trabajo, promoviendo el aprendizaje significativo, el trabajo en equipo, el uso de tecnologías y la capacidad de adaptación a contextos diversos.

ORDENANZA N° 002/2025


VERÓNICA ELINA VIDELA
Secretaría Académica


Dr. Ing. ÁNGEL AUGUSTO ROGGERIO
DECANO
FCAI - UNCuyo





ANEXO I

-5-



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE
CIENCIAS APLICADAS
A LA INDUSTRIA

> 2025

AÑO DE FOMENTO Y
DIVULGACIÓN DE LA
INVESTIGACIÓN NUCLEAR

ORDENANZA
DIGITAL

ANEXO I

La Tecnicatura Universitaria en Operaciones Mineras está diseñada para responder a esta lógica, promoviendo el desarrollo progresivo de competencias generales y específicas a través de trayectos curriculares y prácticas profesionalizantes en articulación con el entorno socioproductivo. Se trata de una propuesta formativa que habilita la empleabilidad, fomenta el arraigo local y promueve la continuidad de estudios.

La Universidad Nacional de Cuyo ha definido en su Plan Estratégico Institucional (PEI) su compromiso con el desarrollo sostenible, la justicia social y la formación de profesionales comprometidos con la realidad de sus territorios. Desde esta perspectiva, la FCAI asume el desafío de ofrecer carreras que respondan a las demandas reales del sector productivo, respetando principios de equidad, inclusión, respeto por el ambiente y participación ciudadana.

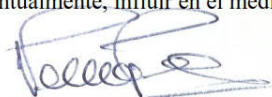
La creación de esta tecnicatura se alinea con los objetivos institucionales de fomentar propuestas innovadoras, pertinentes y territorialmente significativas. La formación técnica en operaciones mineras promueve una minería sostenible, entendida como aquella que maximiza beneficios económicos y sociales, minimiza los impactos negativos, y se orienta por valores de responsabilidad ambiental, equidad de género, diálogo intercultural y participación comunitaria.

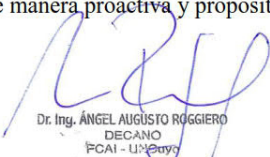
En este sentido, la carrera articula sus contenidos con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de Naciones Unidas, en especial con los vinculados al trabajo decente, la industria sostenible, la educación de calidad, la acción por el clima y la reducción de desigualdades.

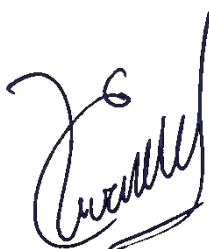
De acuerdo con estas consideraciones, la definición curricular de la carrera, debe sustentarse en un modelo de formación que atienda simultáneamente varias dimensiones: la razonabilidad de la formación en ciencias y tecnologías que confluyen en el desarrollo de las competencias requeridas para la titulación intermedia, el balance entre teoría y práctica tanto en la incorporación de habilidades, conceptos e información, como en el enfoque para la resolución de problemas no explícitos, la satisfacción de las expectativas vocacionales en el marco del desarrollo profesional, la inserción de los temas propios de cada asignatura en el paradigma técnico-productivo vigente, el desarrollo de habilidades útiles y válidas en el contexto socioeconómico actual y prospectivo.

En síntesis, el presente Diseño Curricular incluye un conjunto sistematizado de conceptos, objetivos, contenidos, serie de asignaturas, metodologías y criterios de evaluación que definen una carrera universitaria y orientan la práctica educativa. Determina la organización de los recursos pedagógicos de la institución, los procesos de enseñanza y aprendizaje y el sentido de la experiencia que esta titulación requiere. Tiene en cuenta todas las variables intervinientes en el proceso de enseñanza y aprendizaje, el perfil y los alcances del título, como así también la misión y los objetivos generales de la Universidad para formar profesionales que den respuesta a las necesidades del medio socioproductivo, pero que, a su vez, sean capaces de adecuarse a las demandas que se presenten en el futuro y, eventualmente, influir en el medio de manera proactiva y propositiva.

ORDENANZA N° 002/2025


VERÓNICA ELINA VIDELA
Secretaría Académica


Dr. Ing. ÁNGEL AUGUSTO ROGGIERO
DECANO
FCAI - UNCuyo





ANEXO I

-6-



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE
CIENCIAS APLICADAS
A LA INDUSTRIA

> 2025 | AÑO DE FOMENTO Y
DIVULGACIÓN DE LA
INVESTIGACIÓN NUCLEAR
ORDENANZA
DIGITAL

ANEXO I

En función de la visión descrita, el diseño de esta titulación en la Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria UNCUYO avanza sustancialmente hacia la formación de profesionales capaces de atender las demandas y necesidades de la sociedad en general y del mercado laboral en particular, que hoy en día están signados por nuevos paradigmas tecno-productivos basados en el permanente y significativo avance de la tecnología.

Las diversas industrias y organismos del país requieren de profesionales con compromiso y pertinencia local, con sólidas bases científicas, técnicas, tecnológicas, culturales y con arraigados valores y principios, conscientes de la importancia y significado de sus nexos con la historia y el desarrollo regional, fieles a compromisos sociales, con capacidad para identificar los problemas y oportunidades del entorno para actuar de manera responsable y competente.

En el marco de la TUOM, la Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria considera fundamental que la formación técnica contemple una sólida base teórico-práctica orientada a las operaciones mineras. Esta formación integral permitirá al egresado comprender, interpretar y aplicar conocimientos clave del sector, integrando herramientas y saberes técnicos que lo habiliten para intervenir con solvencia en contextos productivos reales. La articulación entre fundamentos científicos, abordajes experimentales y prácticas de campo constituye un eje central para el desarrollo de competencias orientadas a la exploración, explotación, procesamiento y gestión de recursos minerales de manera segura, eficiente y sustentable.

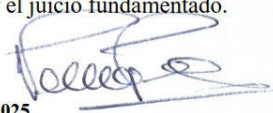
Objetivos de la carrera

El Plan de Estudios de la Tecnicatura Universitaria en Operaciones Mineras tiene como propósito la formación integral de técnicos y técnicas con competencias profesionales, científicas, éticas y ciudadanas para desempeñarse en el ámbito de la minería, con capacidad de intervenir en el aprovechamiento y transformación de los recursos minerales, desde una perspectiva sostenible, segura y socialmente responsable.

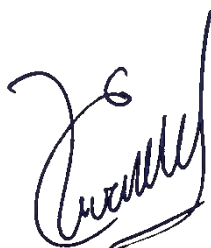
Los objetivos específicos de la carrera son:

- Formar profesionales técnicos especializados en las tecnologías de operación, control y asistencia de procesos mineros tanto en superficie como en minas subterráneas.
- Consolidar conocimientos científicos, tecnológicos y metodológicos vinculados a la prospección, extracción, análisis, transporte, tratamiento y disposición de materiales minerales.
- Promover una formación multidisciplinar, integrando saberes técnicos, sociales, económicos, ambientales y culturales, necesarios para comprender la complejidad del sector minero actual.
- Desarrollar competencias para el análisis, comprensión y resolución de problemas técnicos y situacionales propios del campo minero, aplicando el pensamiento crítico y el juicio fundamentado.

ORDENANZA N° 002/2025


VERÓNICA ELINA VIDELA
Secretaría Académica


Dr. Ing. ÁNGEL AUGUSTO ROGGIERO
DECANO
FCAI - UNCuyo



ANEXO I

-7-



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE
CIENCIAS APLICADAS
A LA INDUSTRIA

> 2025

AÑO DE FOMENTO Y
DIVULGACIÓN DE LA
INVESTIGACIÓN NUCLEAR

ORDENANZA
DIGITAL

ANEXO I

- Fomentar habilidades de trabajo en equipo, liderazgo técnico-operativo y comunicación efectiva, indispensables para la coordinación de actividades en contextos laborales dinámicos y de riesgo controlado.
- Impulsar actitudes éticas y responsables, con fuerte impronta en el respeto por la salud de las personas, la protección del medio ambiente, el cumplimiento de la legislación y el desarrollo territorial sostenible.
- Garantizar la adquisición de competencias profesionales específicas mediante prácticas profesionalizantes integradas a lo largo de la formación, en articulación con el entorno productivo y social.
- Favorecer la empleabilidad, la continuidad formativa y la movilidad profesional, promoviendo una formación técnica universitaria de calidad, pertinente y territorialmente arraigada.

4.- TÍTULO Y PERFIL DE EGRESO

El/la Técnico/a Universitario/a en Operaciones Mineras egresado/a de la FCAI será un/a profesional capacitado/a para desempeñar funciones operativas, asistenciales y de apoyo técnico en los distintos procesos de explotación minera, con sólidos conocimientos en técnicas de extracción, tratamiento de minerales, topografía, seguridad e higiene, geología básica, sistemas eléctricos y mecánicos de mina.

Su formación está orientada al desarrollo de **competencias profesionales específicas**, en articulación con **competencias generales**, que le permitan desempeñarse con autonomía técnica, criterio ético y compromiso ambiental en el ámbito minero productivo y de servicios, bajo la supervisión y responsabilidad de profesionales de grado con competencias reservadas (ej. Ingeniería en Minas).

El/la egresado/a será capaz de aplicar procedimientos técnicos y normativas vigentes en contextos diversos, contribuyendo a la eficiencia de los procesos productivos, al cuidado del ambiente y a la seguridad de las personas, promoviendo un desarrollo sostenible, equitativo y territorialmente arraigado.

4.1 Competencias de Egreso (CE)

4.1.1 Competencias Generales (CE-G)

Estas competencias son transversales y transferibles a múltiples contextos profesionales, sociales y educativos. Se desarrollan de manera progresiva en todas las unidades curriculares.

- CE-G1: Comunicarse de forma clara, efectiva y respetuosa en distintos lenguajes (oral, escrito, técnico y digital).
- CE-G2: Resolver problemas de forma crítica y creativa, utilizando herramientas cognitivas, tecnológicas y actitudinales.
- CE-G3: Trabajar en equipo de manera colaborativa, valorando la diversidad, el diálogo y la construcción conjunta de soluciones.

ORDENANZA N° 002/2025

VERÓNICA ELINA VIDELA
Secretaría Académica

Dr. Ing. ÁNGEL AUGUSTO RUGGIERO
DECANO
FCAI - UNCuyo

ANEXO I

-8-



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE
CIENCIAS APLICADAS
A LA INDUSTRIA

> 2025

AÑO DE FOMENTO Y
DIVULGACIÓN DE LA
INVESTIGACIÓN NUCLEAR

ORDENANZA
DIGITAL

ANEXO I

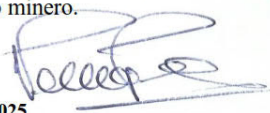
- CE-G4: Comprender y transformar los contextos sociales, productivos y culturales en los que interviene profesionalmente.
- CE-G5: Actuar con responsabilidad ética, compromiso ciudadano y respeto por el ambiente y los derechos humanos.
- CE-G6: Aprender de manera autónoma a lo largo de la vida, reconociendo la importancia de la actualización continua.

4.1.2 Competencias de Egreso Específicas (CE-E)

Las siguientes competencias específicas expresan lo que el/la egresado/a debe ser capaz de hacer al finalizar la carrera, dentro del marco técnico-operativo y de asistencia profesional propio de una tecnicatura universitaria.

- CE-E1. Ejecutar tareas operativas y de apoyo en la explotación de yacimientos mineros subterráneos y de cielo abierto, aplicando procedimientos técnicos normalizados y bajo supervisión profesional.
- CE-E2. Realizar operaciones de voladura, carguío, transporte y fragmentación de materiales, atendiendo a protocolos de seguridad, eficiencia técnica y normativa ambiental vigente.
- CE-E3. Controlar y aplicar normas de higiene y seguridad en la actividad minera, reconociendo riesgos, proponiendo medidas preventivas y colaborando en su implementación efectiva.
- CE-E4. Operar y asistir técnicamente en instalaciones de beneficio mineral (plantas de trituración, molienda, concentración), asegurando su funcionamiento adecuado y el cumplimiento de estándares de calidad.
- CE-E5. Participar en actividades de campo vinculadas a la toma de datos, muestreo, perforación y sondeo, tanto en campañas de exploración como en operaciones de producción.
- CE-E6. Asistir a profesionales en tareas básicas de relevamiento geológico, geoquímico y geofísico, colaborando en la recolección y registro de información.
- E-E7. Colaborar en tareas de mantenimiento y montaje de equipos e instalaciones mineras, realizando inspecciones de rutina, ajustes, reemplazos de partes y elaboración de reportes técnicos.
- CE-E8. Utilizar herramientas informáticas aplicadas a la minería (dibujo técnico, procesamiento de datos, lectura de planos, sistemas de georreferenciación), para asistir en la interpretación y registro de información.
- CE-E9. Participar en procesos de gestión operativa, organización del trabajo y control de stock, contribuyendo a la mejora continua y a la eficiencia productiva del entorno minero.

ORDENANZA N° 002/2025


VERÓNICA ELINA VIDELA
Secretaría Académica


Dr. Ing. ÁNGEL AUGUSTO ROGGERIO
DECANO
FCAI - UNCuyo



ANEXO I

-9-



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE
CIENCIAS APLICADAS
A LA INDUSTRIA

> 2025

AÑO DE FOMENTO Y
DIVULGACIÓN DE LA
INVESTIGACIÓN NUCLEAR

ORDENANZA
DIGITAL

ANEXO I

4.2 Alcances del Título

De acuerdo con la normativa nacional vigente y el carácter de pregrado de la carrera, los siguientes alcances se refieren a actividades laborales de tipo instrumental y de asistencia profesional. *Estas actividades no implican responsabilidad profesional primaria ni decisiones exclusivas, reservadas al título de grado de Ingeniería en Minas conforme al artículo 43 de la Ley N.º 24.521.*

El título habilita al/la egresado/a para:

1. Ejecutar tareas operativas de explotación minera, tanto en superficie como en mina subterránea, incluyendo actividades de perforación, voladura, carguío, acarreo, sostenimiento y ventilación, siguiendo protocolos de trabajo establecidos y bajo supervisión de profesionales habilitados.
2. Realizar tareas de apoyo técnico en plantas de tratamiento mineral, asistiendo en la operación, monitoreo básico, control de parámetros y mantenimiento de equipos bajo instrucciones precisas.
3. Colaborar en campañas de prospección y exploración, efectuando tareas de muestreo, relevamiento, georreferenciación, recolección de datos de campo y registros básicos, en coordinación con profesionales geólogos/as e ingenieros/as.
4. Asistir en el cumplimiento de las normas de higiene, seguridad y control ambiental, participando en el monitoreo de condiciones de trabajo y proponiendo acciones preventivas dentro de sus competencias.
5. Operar, inspeccionar y asistir en el mantenimiento de equipos y sistemas electromecánicos, utilizados en operaciones mineras, bajo condiciones de seguridad y procedimientos establecidos.
6. Interpretar y elaborar informes técnicos operativos básicos, incluyendo la lectura de planos, partes diarios, registros de producción, informes de mantenimiento y observaciones de campo.
7. Utilizar software y tecnologías aplicadas a la operación minera, como programas de dibujo técnico, hojas de cálculo, herramientas de gestión de mantenimiento y plataformas SIG.

5.- ESTRUCTURA CURRICULAR

De acuerdo con la Ordenanza N° 075/2016-CS de la Universidad Nacional de Cuyo, y en cumplimiento de los lineamientos vigentes a nivel nacional (Ley de Educación Superior N° 24.521, resoluciones del CIN, CFE y otros organismos), la definición de los espacios curriculares en el plan de estudios de la Tecnicatura Universitaria en Operaciones Mineras se realiza bajo un enfoque curricular basado en competencias y con inclusión de créditos académicos.

ORDENANZA N° 002/2025

VERÓNICA ELINA VIDELA
Secretaría Académica

Dr. Ing. ÁNGEL AUGUSTO ROGGIERO
DECANO
FCAI - UNCuyo

ANEXO I

-10-



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE
CIENCIAS APLICADAS
A LA INDUSTRIA

> 2025

AÑO DE FOMENTO Y
DIVULGACIÓN DE LA
INVESTIGACIÓN NUCLEAR

ORDENANZA
DIGITAL

ANEXO I

Los principales criterios asumidos en el diseño del plan de estudios son los siguientes:

- Enfoque por competencias, priorizando saberes integrados, contextualizados y aplicables.
- Incorporación del crédito académico como unidad de medida del trabajo del estudiante.
- Uso de entornos virtuales de aprendizaje en el desarrollo de los espacios curriculares.
- Inclusión de prácticas socioeducativas y prácticas de actividad física saludable como ejes de innovación para la formación integral de manera transversal.
- Incorporación obligatoria de una lengua extranjera (Inglés Técnico).

La distribución curricular y la propuesta de enseñanza presentada a continuación toma en consideración las competencias enunciadas en el perfil del título y los logros de aprendizaje especificados para cada espacio curricular.

A partir de las ordenanzas 75/2016-C.S. modificada por la ordenanza 83/2021-C.S y para dar cumplimiento a los requisitos que la misma establece, se cumple con la inclusión de contenidos referidos a Virtualidad-TIC, las **prácticas socioeducativas** y las **prácticas de actividad física saludable** como contenidos transversales en distintos espacios curriculares mediante acto administrativo dictado por la Unidad Académica anualmente.

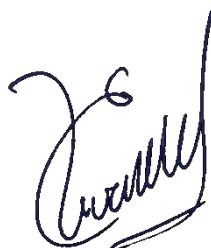
En sentido se trabajará mediante los siguientes descriptores buscando alcanzar los resultados del aprendizaje de modo transversal:

- Las **Prácticas Socioeducativas** se constituyen como una estrategia formativa que promueve la vinculación activa del estudiantado con organizaciones del entorno territorial. Estas prácticas fomentan el diálogo entre saberes académicos y comunitarios, el aprendizaje situado y la construcción de ciudadanía crítica, desarrollando competencias relacionadas con el compromiso social, la empatía, la cooperación interdisciplinaria y el abordaje de problemáticas sociales en contextos reales.
- Del mismo modo, la incorporación de espacios vinculados a las **Prácticas de Actividad Física Saludable** busca garantizar el desarrollo integral del estudiante, promoviendo la adquisición de hábitos y destrezas motrices que fortalezcan su bienestar físico, emocional y social. Estos contenidos transversales contribuyen a consolidar estilos de vida saludables y a potenciar habilidades interpersonales, en coherencia con una formación técnica que también contemple la salud y la calidad de vida como dimensiones clave del desempeño profesional.
- Por último, el espacio de **Virtualidad y TIC** apunta al desarrollo de competencias digitales esenciales para el desempeño profesional en el siglo XXI. La alfabetización digital, la gestión de la información técnica, la colaboración en red y el uso de plataformas tecnológicas aplicadas al contexto productivo minero son aspectos fundamentales que se abordan con un enfoque transversal, tanto para fortalecer el aprendizaje autónomo como para integrar herramientas digitales al trabajo técnico cotidiano.

ORDENANZA N° 002/2025


VERÓNICA ELINA VIDELA
Secretaría Académica


Dr. Ing. ÁNGEL AUGUSTO ROGGIERO
DECANO
FCAI - UNCuyo





ANEXO I

-11-



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE
CIENCIAS APLICADAS
A LA INDUSTRIA

> 2025

AÑO DE FOMENTO Y
DIVULGACIÓN DE LA
INVESTIGACIÓN NUCLEAR

ORDENANZA
DIGITAL

ANEXO I

5.1 Ciclos y Bloques de Conocimiento

Siguiendo los lineamientos de la Ord. N° 7/16-CS de la UNCUIYO, la estructura curricular de la carrera contempla tres grandes ciclos, que articulan progresivamente la formación del/la estudiante hasta alcanzar el perfil de egreso propuesto.

La cantidad de semanas y fechas de las obligaciones curriculares se aprueba anualmente por Consejo Directivo a través del calendario académico. En dicha normativa se fijan las fechas de inicio y cierre de los espacios curriculares y la cantidad de semanas que duran.

Asimismo, en los programas analíticos se informa la cantidad de horas totales, prácticas semanales y las horas presenciales que posee cada espacio curricular.

1. Ciclo General Básico

Este ciclo incluye la formación común a las familias de carreras tecnológicas y científicas. Comprende saberes introductorios a los campos de conocimiento de base, así como competencias transversales generales. Las unidades curriculares asociadas a este ciclo son:

- Matemática
- Química
- Física
- Minería, Sociedad y Territorio
- Inglés Técnico
- Tecnologías Digitales Aplicadas a la Minería
- Ambiente y Minería Sostenible

2. Ciclo Orientado

Este ciclo está compuesto por tres niveles interrelacionados:

2.1 Formación disciplinar básica:

Incluye contenidos que permiten al/la estudiante adquirir fundamentos esenciales de la disciplina minera:

- Introducción a la Minería
- Geología y Mineralogía
- Sistemas de representación
- Yacimientos Minerales
- Electrotecnia

2.2 Formación disciplinar especializada:

Contempla los contenidos técnicos específicos y prácticos de aplicación directa:

- Técnicas de Explotación Minera
- Procesos de Recuperación y Tratamiento de Minerales
- Servicios e Instalaciones de Mina
- Seguridad Operativa y Sostenibilidad Social
- Economía Minera

ORDENANZA N° 002/2025

VERÓNICA ELINA VIDELA
Secretaría Académica

Dr. Ing. ÁNGEL AUGUSTO RUGGIERO
DECANO
FCAI - UNCuyo

Ord. N° 52/2025 _ _ _ _

ANEXO I

-12-



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE
CIENCIAS APLICADAS
A LA INDUSTRIA

> 2025

AÑO DE FOMENTO Y
DIVULGACIÓN DE LA
INVESTIGACIÓN NUCLEAR

ORDENANZA
DIGITAL

ANEXO I

2.3 Formación disciplinar integrada:

Este nivel articula conocimientos convergentes de diferentes campos necesarios para la comprensión global de los procesos mineros y sus impactos. Incluye:

- Dimensiones Sociales y Ambientales de la Minería
- Topografía Minera
- Mecánica de Rocas

3. Ciclo Profesional

Este ciclo se orienta a la práctica profesional como eje transversal de toda la carrera, y se concreta mediante espacios específicos de práctica situados en cada año:

- Práctica Profesionalizante I
- Práctica Profesionalizante II
- Práctica Profesionalizante III

Estas prácticas, tienen como objetivo integrar saberes, desarrollar capacidades en entornos reales y preparar al/la estudiante para una inserción laboral crítica, ética y responsable. En el cuadro de distribución curricular se consignan de manera anual ya que su desarrollo podrá realizarse durante el periodo de actividad de la actividad profesional.

5.2 DISTRIBUCIÓN CURRICULAR

La distribución curricular y la propuesta de enseñanza presentada a continuación toma en consideración las competencias enunciadas en el perfil del título y los logros de aprendizaje especificados para cada espacio curricular.

En relación al tiempo requerido al estudiante se contempla: “cumplimiento de actividades académicas presenciales y no presenciales, cantidad de semanas destinadas al cursado, al estudio independiente, tiempo de preparación de exámenes y el número de semanas de exámenes. El total de todo esto da la duración estimada en créditos.

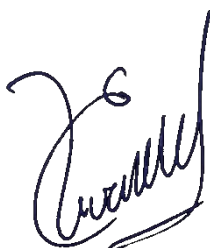
En relación al tiempo requerido al estudiante se contempla: “cumplimiento de actividades académicas presenciales y no presenciales, cantidad de semanas destinadas al cursado, al estudio independiente, tiempo de preparación de exámenes y el número de semanas de exámenes. El total de todo esto da la duración estimada en créditos.

La asignación de créditos académicos se basa en una equivalencia de 1 crédito por cada 25 horas de trabajo total del estudiante. La estimación de las horas de trabajo autónomo se ha realizado aplicando coeficientes crecientes según la complejidad de los espacios curriculares: 1.0 para baja, 1.5 para media y 2.0 para alta complejidad. Este criterio busca reflejar el esfuerzo completo del estudiante, no solo en instancias de estudio individual, sino también en la preparación para exámenes, elaboración de trabajos, participación en actividades de campo, y el tiempo de traslado e integración que implican estas experiencias.

ORDENANZA N° 002/2025


VERÓNICA ELINA VIDELA
Secretaría Académica


Dr. Ing. ÁNGEL AUGUSTO ROGGERIO
DECANO
FCAI - U.N.Cuyo





ANEXO I

-13-



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE
**CIENCIAS APLICADAS
A LA INDUSTRIA**

> 2025

AÑO DE FOMENTO Y
DIVULGACIÓN DE LA
INVESTIGACIÓN NUCLEAR

ORDENANZA
DIGITAL

ANEXO I

Dado que se trata de una carrera técnica presencial con fuerte orientación práctica, esta ponderación del trabajo autónomo permite reflejar con fidelidad la carga real y significativa que implica la formación en contextos mineros reales y en contacto directo con el entorno profesional.

Año y Semestre	Espacio Curricular	Régimen	Formato	Carácter	Horas de Interacción Pedagógica	Horas de Trabajo Autónomas	Horas Totales	Créditos (25h)	Coef.
1º año - 1º sem	Minería, Sociedad y Territorio	Cuat.	Teórica	Obl	50	50	100	4	1,00
1º año - 1º sem	Física	Cuat.	Teórico Aplicado	Obl	50	50	100	4	1,00
1º año - 1º sem	Introducción a la Minería	Cuat.	Teórico Aplicado	Obl	50	50	100	4	1,00
1º año - 1º sem	Matemática	Cuat.	Teórico Aplicado	Obl	50	50	100	4	1,00
1º año - 1º sem	Química	Cuat.	Teórico Aplicado	Obl	50	50	100	4	1,00
1º año - 2º sem	Sistemas de Representación	Cuat.	Seminario Taller	Obl	50	50	100	4	1,00
1º año - 2º sem	Electrotecnia	Cuat.	Teórico Aplicado	Obl	50	75	125	5	1,50
1º año - 2º sem	Geología y Minerología	Cuat.	Teórico Aplicado	Obl	50	100	150	6	2,00
1º año - 2º sem	Práctica Profesionalizante I	Cuat.	Práctica	Obl	50	75	125	5	1,50
2º año - 1º sem	Tecnologías Digitales Aplicadas a la Minería	Cuat.	Seminario Taller	Obl	50	75	125	5	1,50
2º año - 1º sem	Ambiente y Minería Sostenible	Cuat.	Teórica	Obl	50	50	100	4	1,00
2º año - 1º sem	Yacimientos Minerales	Cuat.	Teórico Aplicado	Obl	50	100	150	6	2,00
2º año - 2º sem	Inglés Técnico	Cuat.	Teórica	Obl	50	50	100	4	1,00
2º año - 2º sem	Mecánica de Rocas	Cuat.	Teórico Aplicado	Obl	50	100	150	6	2,00
2º año - 2º sem	Topografía Minera	Cuat.	Teórico Aplicado	Obl	50	75	125	5	1,50
2º año - 2º sem	Práctica Profesionalizante II	Cuat.	Práctica	Obl	75	150	225	9	2,00
3º año - 1º sem	Técnicas de Explotación Minera	Cuat.	Teórico Aplicado	Obl	50	100	150	6	2,00
3º año - 1º sem	Procesos de Recuperación y Tratamiento de Minerales	Cuat.	Teórico Aplicado	Obl	50	100	150	6	2,00
3º año - 1º sem	Economía Minera	Cuat.	Teórico Aplicado	Obl	50	50	100	4	1,00

ORDENANZA N° 002/2025

VERÓNICA ELINA VIDELA
Secretaría Académica

Dr. Ing. ÁNGEL AUGUSTO ROGGERIO
DECANO
FCAI - UNCuyo

Ord. N° 52/2025 _ _ _ _

ANEXO I**-14-****UNCUYO**
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO**FACULTAD DE
CIENCIAS APLICADAS
A LA INDUSTRIA****> 2025**AÑO DE FOMENTO Y
DIVULGACIÓN DE LA
INVESTIGACIÓN NUCLEARORDENANZA
DIGITAL**ANEXO I**

Año y Semestre	Espacio Curricular	Régimen	Formato	Carácter	Horas de Interacción Pedagógica	Horas de Trabajo Autónomas	Horas Totales	Créditos (25h)	Coef.
3° año - 2° sem	Servicios e Instalaciones de Minas	Cuat.	Teórico Aplicado	Obl	50	100	150	6	2,00
3° año - 2° sem	Seguridad Operativa y Sostenibilidad Social	Cuat.	Teórico Aplicado	Obl	50	100	150	6	2,00
3° año - 2° sem	Dimensiones Sociales y Ambientales de la Minería	Cuat.	Teórico Aplicado	Obl	50	50	100	4	1,00
3° año - 2° sem	Práctica Profesionalizante III	Cuat.	Práctica	Obl	75	150	225	9	2,00
TOTALES					1200	1800	3000	120	

*Nota: Referencia: Obl = Obligatorio; Cuat. = Cuatrimestral***5.3 SISTEMA DE CORRELATIVIDADES**

El sistema de correlatividades para la Tecnicatura Universitaria en Operaciones Mineras se establecerá mediante una reglamentación específica aprobada por el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria de la Universidad Nacional de Cuyo.

Dicho sistema será definido en función de criterios pedagógicos, disciplinares y organizativos, y estará orientado a asegurar la apropiación progresiva y coherente de los saberes a lo largo del trayecto formativo. Considerará las competencias, los saberes previos requeridos y la integración horizontal y vertical entre las unidades curriculares.

El diseño de correlatividades buscará promover trayectorias formativas flexibles, evitando obstáculos innecesarios a la permanencia y egreso de los/as estudiantes. Al mismo tiempo, garantizará la solidez académica de la formación profesional, estableciendo vínculos claros entre los espacios curriculares y los niveles de complejidad cognitiva involucrados.

Cualquier modificación futura en la disposición de las correlatividades se implementará mediante resolución del Consejo Directivo, respetando los principios de transparencia, gradualidad, pertinencia académica y respeto por los derechos de los/as estudiantes.

5.4 ALCANCES DE LOS ESPACIOS CURRICULARES

De acuerdo con la Ordenanza N° 075/16-CS de la Universidad Nacional de Cuyo y el enfoque curricular por competencias adoptado por la carrera, los alcances de los espacios curriculares se expresan en términos de resultados de aprendizaje y contenidos mínimos. Los resultados de aprendizaje indican lo que el/la estudiante será capaz de saber, comprender o hacer una vez finalizado el proceso formativo. Los contenidos mínimos son los saberes fundamentales para el logro de dichos resultados.

ORDENANZA N° 002/2025


VERÓNICA ELINA VIDELA
 Secretaria Académica


 Dr. Ing. ÁNGEL AUGUSTO ROGGERIO
 DECANO
 FCAI - UNCuyo

ANEXO I

-15-



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE
CIENCIAS APLICADAS
A LA INDUSTRIA

> 2025

AÑO DE FOMENTO Y
DIVULGACIÓN DE LA
INVESTIGACIÓN NUCLEAR

ORDENANZA
DIGITAL

ANEXO I

La presente tabla sistematiza los Resultados de Aprendizaje y los Contenidos Mínimos de cada espacio curricular de la Tecnicatura Universitaria en Operaciones Mineras (TUOM), elaborados bajo el enfoque de diseño curricular por competencias. **Los contenidos se encuentran intencionalmente circunscriptos a los resultados esperados, priorizando principios generales, fundamentos básicos e introducciones disciplinarias propias de una formación técnica universitaria de pregrado** orientada al hacer profesional y a la vinculación con contextos productivos concretos.

Espacio Curricular	Resultados de Aprendizaje	Contenidos Mínimos
Minería, Sociedad y Territorio	Analizar los procesos económicos, sociales y culturales que inciden en la actividad minera en el contexto nacional y regional.	Introducción a la economía regional. Sociedad y recursos naturales. Historia general del sector minero. Introducción al régimen legal de los recursos minerales. Instituciones reguladoras del sector minero. Marco legal de la planificación territorial y los conflictos socioambientales.
Física	Aplicar principios generales de la física para interpretar fenómenos básicos en procesos mineros.	Fundamentos de cinemática, dinámica, energía, termodinámica, fluidos, electricidad y óptica.
Química	Interpretar procesos químicos fundamentales aplicados a la caracterización y tratamiento de minerales.	Estructura atómica. Introducción a las reacciones químicas simples. Fundamentos de termoquímica, equilibrio, ácidos y bases.
Sistemas de Representación	Leer, interpretar y producir representaciones técnicas aplicadas a operaciones e instalaciones mineras.	Introducción al sistema diédrico. Acotado, cortes. Normas básicas IRAM. Croquis y planos en 2D/3D.
Matemática	Utilizar herramientas matemáticas elementales para resolver problemas técnicos en operaciones mineras.	Fundamentos de álgebra, funciones, ecuaciones, geometría, trigonometría, derivadas y estadística.
Introducción a la Minería	Reconocer el ciclo productivo minero y sus principales dimensiones técnicas, legales y sociales.	Historia general de la minería. Tipologías de yacimientos. Fundamentos de legislación minera. Ciclo de vida de un proyecto.
Geología y Mineralogía	Identificar tipos de rocas y minerales relevantes en la industria minera.	Conceptos básicos de formación geológica. Clasificación general de rocas. Propiedades físicas de minerales.
Electrotecnia	Comprender principios básicos de electricidad aplicados a instalaciones y equipos mineros.	Introducción a: Corriente continua y alterna. Circuitos eléctricos simples. Ley de Ohm. Fundamentos de seguridad eléctrica.

ORDENANZA N° 002/2025

VERÓNICA ELINA VIDELA
Secretaría Académica

Dr. Ing. ÁNGEL AUGUSTO ROGGERIO
DECANO
FCAI - UNCuyo

Ord. N° 52/2025 _ _ _ _

ANEXO I

-16-



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE
**CIENCIAS APLICADAS
A LA INDUSTRIA**

> 2025

AÑO DE FOMENTO Y
DIVULGACIÓN DE LA
INVESTIGACIÓN NUCLEAR

ORDENANZA
DIGITAL

ANEXO I

Espacio Curricular	Resultados de Aprendizaje	Contenidos Mínimos
Práctica Profesionalizante I	Observar, registrar y describir procesos mineros básicos en contextos reales o simulados.	Reconocimiento de instalaciones. Observación de tareas de campo. Normas generales de seguridad. Lectura ecológica del territorio: identificación de componentes bióticos/abióticos, observación de impactos ambientales, diagnóstico ecosistémico básico. Registros con mapas y matrices de impactos en base a observaciones de flora, fauna y calidad del suelo/agua.
Tecnologías Digitales Aplicadas a la Minería	Utilizar herramientas digitales aplicadas a la gestión y representación de información minera.	Procesadores de texto. Planillas de cálculo. Introducción a AutoCAD. SIG y bases de datos.
Ambiente y Minería Sostenible	Reconocer variables ambientales relevantes vinculadas a la minería. Aplicar nociones básicas de ecología para la interpretación de sistemas naturales vinculados a la actividad minera.	Concepto de ambiente. Régimen jurídico del ambiente. Legislación nacional y provincial sobre impacto ambiental minero. Fundamentos de impacto ambiental. Bases del desarrollo sostenible. Principios básicos de ecología: ecosistemas, ciclos biogeoquímicos, relaciones tróficas, resiliencia y umbrales ecológicos. Indicadores ambientales y bioindicadores. Herramientas de observación e interpretación del ambiente natural in situ
Inglés Técnico	Comprender textos técnicos básicos en inglés vinculados al sector minero	Lectura comprensiva. Vocabulario técnico inicial. Glosarios temáticos. Traducción de textos simples.
Mecánica de Rocas	Aplicar conceptos básicos de geomecánica para interpretar el comportamiento de macizos rocosos.	Fundamentos acerca de: Esfuerzos, deformaciones. Introducción a círculos de Mohr. Clasificación geotécnica.
Yacimientos Minerales	Interpretar aspectos generales de la génesis, tipología y evaluación inicial de yacimientos.	Clasificación general de yacimientos. Métodos preliminares de prospección. Evaluación geológica básica.
Topografía Minera	Aplicar técnicas introductorias de medición y representación topográfica.	Instrumental básico. Levantamientos. Coordenadas. Nivelación. Georreferenciación.
Práctica Profesionalizante II	Participar en tareas de diagnóstico y relevamiento técnico en contextos reales.	Visitas a campo. Registros básicos. Observación de procesos. Trabajo colaborativo. Lectura ecológica del territorio: identificación de componentes bióticos/abióticos, observación de impactos ambientales, diagnóstico ecosistémico básico. Registros con mapas y matrices de impactos en base a observaciones de flora, fauna y calidad del suelo/agua.

ORDENANZA N° 002/2025

VERÓNICA ELINA VIDELA
Secretaría Académica

Dr. Ing. ÁNGEL AUGUSTO ROGGIERO
DECANO
FCAI - U.N.Cuyo

Ord. N° 52/2025 _ _ _ _

ANEXO I

-17-



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE
**CIENCIAS APLICADAS
A LA INDUSTRIA**

> 2025

AÑO DE FOMENTO Y
DIVULGACIÓN DE LA
INVESTIGACIÓN NUCLEAR

ORDENANZA
DIGITAL

ANEXO I

Espacio Curricular	Resultados de Aprendizaje	Contenidos Mínimos
Técnicas de Explotación Minera	Seleccionar métodos de explotación adecuados según el tipo de yacimiento y condiciones generales.	Fundamentos de minería a cielo abierto y subterránea. Rampa, banqueo. Seguridad operativa.
Procesos de Recuperación y Tratamiento de Minerales	Describir procesos de beneficio y criterios para su operación básica.	Introducción a trituración, molienda, flotación, lixiviación. Equipos y parámetros.
Servicios e Instalaciones de Minas	Reconocer componentes y tareas básicas de mantenimiento en instalaciones mineras.	Fundamentos para instalaciones eléctricas. Ventilación. Drenajes. Caminos internos. Energía.
Seguridad Operativa y Sostenibilidad Social	Aplicar principios básicos de higiene, seguridad laboral y responsabilidad social.	Normativa general. Riesgos laborales. Procedimientos de emergencia. Relación comunidad-empresa.
Economía Minera	Interpretar principios económicos aplicados a costos, inversión y mercado minero.	Introducción a costos fijos y variables. Rentabilidad. Evaluación inicial de proyectos. Comercialización.
Dimensiones Sociales y Ambientales de la Minería	Analizar efectos sociales, económicos y ambientales de la actividad minera. Reconocer interacciones entre sistemas sociales y sistemas ecológicos en contextos territoriales específicos.	Fundamentos para evaluación básica de impacto ambiental. Responsabilidad ambiental. Legislación general aplicable. Relación con actores locales. Integración de las dimensiones clave: productiva, ambiental y social. Ecología humana y ecología política. Servicios ecosistémicos. Casos prácticos de alteración ecológica por minería y estrategias de remediación.
Práctica Profesionalizante III	Integrar conocimientos técnicos en entornos mineros reales o simulados.	Participación en proyectos. Resolución de problemas. Evaluación de desempeño profesional.

6.- PROPUESTA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

Responde a los lineamientos pedagógicos-didácticos del Enfoque basado en competencias, donde las prácticas educativas se orientan hacia una formación que permita integrar saberes del ámbito de los conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores; establecer relaciones interdisciplinarias, resolver situaciones problemáticas, producir y comunicar conocimientos, con creatividad, calidad, eficiencia y productividad.

Esta propuesta forma personas para que sean perseverantes, responsables, flexibles, independientes, que tengan iniciativa y motivación intrínseca, entre otras actitudes. Se promueve el diseño, implementación y evaluación de estrategias didácticas combinadas, que permitan respetar las capacidades a desarrollar, el momento del aprendizaje de las y los estudiantes y sus características, la naturaleza y formato de espacios curriculares.

ORDENANZA N° 002/2025

VERÓNICA ELINA VIDELA
Secretaría Académica

Dr. Ing. ÁNGEL AUGUSTO ROGGIERO
DECANO
FCAI - UNCuyo

Ord. N° 52/2025 _ _ _ _

ANEXO I

-18-



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE
CIENCIAS APLICADAS
A LA INDUSTRIA

> 2025

AÑO DE FOMENTO Y
DIVULGACIÓN DE LA
INVESTIGACIÓN NUCLEAR

ORDENANZA
DIGITAL

ANEXO I

En los espacios curriculares teóricos y teórico-prácticos, las actividades de enseñanza- aprendizaje se orientarán fundamentalmente hacia la elaboración y procesamiento del conocimiento a partir de situaciones de aprendizaje significativo: lecturas críticas, rastreos temático-bibliográficos, revisión de modelos teóricos, análisis de textos desde distintos enfoques, prácticas de investigación científica, exposiciones, coloquios, interrogatorios dirigidos, producción de diversos textos académicos, etc.

En los talleres y trabajos por proyecto, concebidos como una modalidad de “aprender haciendo” en la que los conocimientos y destrezas se adquieren en la práctica concreta, las actividades se desarrollarán con metodologías participativas que permitan la utilización de múltiples técnicas: estudios de casos, resolución de problemas, formulación de proyectos, simulación y laboratorio de experiencias.

Un particular interés se centra en los entornos virtuales de enseñanza - aprendizaje como un medio actual y accesible, que facilita no solo la administración, distribución, reservorio, procesamiento y comprensión de la información, sino también la interacción entre los distintos actores, recursos y herramientas.

La integración de la teoría y la práctica será permanente. En todo momento se garantizará el respeto por las diferencias.

La práctica de laboratorio, Planta Piloto y de Campo se afirman como estrategias didácticas que fortalecen diversas habilidades científicas en los y las estudiantes, tales como el manejo apropiado de los materiales, la toma de datos teóricos y prácticos, la construcción y el desarrollo de prácticas y la formulación correcta de hipótesis, problemas y conclusiones basadas en los saberes, que involucra aplicación de normas de seguridad e higiene bajo un paradigma de sostenibilidad.

7.- PROPUESTA DE EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES

La evaluación de aprendizajes que se desarrolle en los espacios curriculares se regirá por las normas y pautas que se establezcan en la UNCUYO. A partir de los principios didácticos de la evaluación como una estrategia más de aprendizaje y como herramienta para el perfeccionamiento continuo del proceso educativo, se implementarán instancias de evaluación diversas mediante instrumentos variados que respondan al formato del espacio curricular y que aseguran la formación en competencias que propicien la autonomía de los y las estudiantes.

Las estrategias de evaluación desde su función formativa deberán garantizar una evaluación significativa del desarrollo de las competencias en relación con las diferentes intervenciones didácticas.

Propuesta de evaluación de la carrera

La Comisión de Seguimiento, Evaluación y Adecuación Curricular como órgano colegiado asesor de Secretaría Académica, deberá propender a que la carrera posea un desarrollo académico coherente y actualizado, en un ámbito de discusión y articulación de las propuestas de docentes, estudiantes, graduados y de instituciones públicas y privadas.

ORDENANZA N° 002/2025

VERÓNICA ELINA VIDELA
Secretaría Académica

Dr. Ing. ÁNGEL AUGUSTO ROGGERIO
DECANO
FCAI - UNCuyo

ANEXO I**-19-****UNCUYO**
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO**FACULTAD DE**
CIENCIAS APLICADAS
A LA INDUSTRIA

> 2025

AÑO DE FOMENTO Y
DIVULGACIÓN DE LA
INVESTIGACIÓN NUCLEARORDENANZA
DIGITAL**ANEXO I****8.- ASPECTOS VINCULADOS AL DESARROLLO DE LA CARRERA**

Los/las formadores de la carrera participarán en todas las instancias de actualización y perfeccionamiento docente institucional. Esto asegurará la calidad del programa de formación que aquí se presenta.

Para lograr los objetivos de la carrera se asegurará la conformación de una masa crítica de docentes que sean investigadores formados y activos, así como la instalación de laboratorios de docencia e investigación equipados. Se promueve la presentación de Proyectos de Investigación y Desarrollo multidisciplinarios que involucren más de una unidad académica y que apunten a la formación de recursos humanos a través de los Seminarios de Investigación y Desarrollo Tecnológico, además de pasantías. En este sentido es importante destacar que el plantel docente de la FACULTAD DE CIENCIAS APLICADAS A LA INDUSTRIA participará además en actividades de extensión y vinculación.

Los docentes, profesores y auxiliares de la carrera son seleccionados por concurso, de acuerdo con la normativa vigente en la Universidad y en la Facultad. El presupuesto ordinario de la Facultad cubre la totalidad de la planta docente.

9. MATRIZ DE TRIBUTACIÓN

La siguiente matriz de tributación refleja de manera integral la articulación entre los 23 espacios curriculares del plan de estudios de la Tecnicatura Universitaria en Operaciones Mineras y las competencias de egreso generales (CE-G) y específicas (CE-E). Se expresa el nivel de logro estimado (I: Inicial, M: Medio, A: Avanzado) esperado al momento de acreditar cada espacio.

Espacio Curricular	CE-G1	CE-G2	CE-G3	CE-G4	CE-G5	CE-G6	CE-E1	CE-E2	CE-E3	CE-E4	CE-E5	CE-E6	CE-E7	CE-E8	CE-E9
Minería, Sociedad y Territorio	M		M					I	M	A	I	A		A	I
Física	M	A	M	A	M	I	A	I			A		M	A	I
Química	I	A			M	A	M	I		I		I	A	A	
Matemática	M	A	I		I		A	M	M	A	I		A	A	I
Sistema de Representación	A	I	M	I	A	M	M	A	M	I		I		M	A
Electrotecnia	I			I	I		A	I	M		M	A	A	M	M
Tecnologías Digitales Aplicadas a la Minería	M	M	A	A	A	A			M	I	A		M		M
Práctica Profesionalizante I		I	I	A	A	I			M		A	A	I		I

ORDENANZA N° 002/2025

VERÓNICA ELINA VIDELA
Secretaría AcadémicaDr. Ing. ÁNGEL AUGUSTO ROGGERIO
DECANO
FCAI - UNCuyo

ANEXO I

-20-



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE
**CIENCIAS APLICADAS
A LA INDUSTRIA**

> 2025

AÑO DE FOMENTO Y
DIVULGACIÓN DE LA
INVESTIGACIÓN NUCLEAR

ORDENANZA
DIGITAL

ANEXO I

Espacio Curricular	CE-G1	CE-G2	CE-G3	CE-G4	CE-G5	CE-G6	CE-E1	CE-E2	CE-E3	CE-E4	CE-E5	CE-E6	CE-E7	CE-E8	CE-E9
Geología y Mineralogía	I		M				M	M	M	M	I	A		A	A
Yacimientos Minerales	I			I	A		A	M		I	M	A	I	A	I
Introducción a la Minería	A	A		M	I	A	I	A		A	I	I		M	M
Topografía Minera	A	I	A	I	A	A		I	A	M			I	A	M
Práctica Profesionalizante II	I	A	A	M	A	M		I	A	M	I	M	A	M	
Ambiente y Minería Sostenible	I	A	I		M	M	M	M	A	A			M	M	
Mecánica de Rocas	A	M	I	M	M		I	M	A	M		I	M	I	A
Procesos de Recuperación y Tratamiento de Minerales		I	I	M	M	M	A	I	A			I			A
Técnicas de Explotación Minera	A	I	I	M	M	A	A	A	I	I	A	M	M		A
Servicios e Instalaciones de Minas	M	M	I	A			A	A	A	M				A	M
Dimensiones Sociales y Ambientales de la Minería	M	A		M	M	I		A	I	M	I	I	A	M	I
Economía Minera	I	I	A	A			A			I				I	I
Práctica Profesionalizante III	M	A	I	M	M	A	A	I	A	I	I	M		A	
Seguridad Operativa y Sostenibilidad Social				A			A	A	A	M	M	M	M	A	M
Inglés Técnico	A	I	I	M	I	A	I		A	I	A	I	M	M	I

ORDENANZA N° 002/2025

VERÓNICA ELINA VIDELA
Secretaría Académica

Dr. Ing. ÁNGEL AUGUSTO ROGGIERO
DECANO
FCAI - UNCuyo

Ord. N° 52/2025 _ _ _ _

ANEXO I

-21-



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE
CIENCIAS APLICADAS
A LA INDUSTRIA

> 2025

AÑO DE FOMENTO Y
DIVULGACIÓN DE LA
INVESTIGACIÓN NUCLEAR

ORDENANZA
DIGITAL

ANEXO II

Datos Académicos para cargar en SIRVAT / SIPES

El presente anexo tiene como objetivo facilitar el diálogo y el intercambio de datos académicos entre esta Universidad y el Equipo de Evaluadores de SIRVAT / SIPES de la Dirección Nacional de Gestión Universitaria - Ministerio de Educación de la Nación y, de este modo, evitar errores de interpretación y agilizar la gestión de Reconocimiento Oficial y Validez Nacional de los títulos de grado y pregrado.

Denominación de la carrera:	Tecnicatura Universitaria en Operaciones Mineras
Nivel:	Pregrado
Modalidad:	Presencial
Carácter:	Permanente
Duración:	3 años (6 semestres)
Horas de Interacción Pedagógica	1200 horas
Horas de Trabajo Autónomo del Estudiante	1800 horas
Horas Totales	3000 horas
Créditos:	120
Total de espacios curriculares:	23
Título:	Técnico/a Universitario/a en Operaciones Mineras

2. Requisitos para el ingreso:

En el marco de la normativa vigente en la UNCUYO se establecen las siguientes condiciones básicas de ingreso:

Haber egresado del nivel medio de enseñanza al 30 de abril del ciclo lectivo en que se inician estos estudios o de acuerdo a las disposiciones establecidas por la Universidad Nacional de Cuyo.

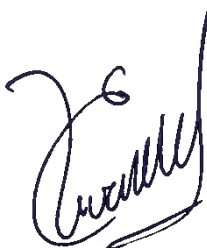
- g. Si se han concluido los estudios de este nivel en otro país, tener revalidado o convalidado el título del nivel secundario de enseñanza al 30 de abril o a la fecha que establezca la Universidad Nacional de Cuyo.
- h. Efectuar Curso Vocacional de la carrera.

ORDENANZA N° 002/2025


VERÓNICA ELINA VIDELA
Secretaría Académica


Dr. Ing. ÁNGEL AUGUSTO ROGGERIO
DECANO
FCAI - UNCuyo

Ord. N° 52/2025 _ _ _ _





ANEXO I
-22-



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE
**CIENCIAS APLICADAS
A LA INDUSTRIA**

> 2025

AÑO DE FOMENTO Y
DIVULGACIÓN DE LA
INVESTIGACIÓN NUCLEAR

ORDENANZA
DIGITAL

ANEXO II

- i. Cumplir los requisitos del Curso de Ingreso con las características y modalidades que establezca la Unidad Académica.
- j. Realizar la ambientación universitaria de acuerdo a las pautas establecidas por la Unidad Académica.
- k. Quedan exceptuados/as del requisito enunciado en el inciso a) los/las mayores de 25 años, que se encuadren en lo establecido por la Ordenanza N° 46/95-C.S. y las normas que la modifiquen o sustituyan.
- l. Concretar la inscripción en las fechas que establezca el Consejo Superior acuerdo con los requisitos que disponga la Universidad Nacional de Cuyo.
- m. Los/as aspirantes provenientes de otras carreras de la misma institución o de otras instituciones deberán solicitar las equivalencias correspondientes.

3. Alcances del título

De acuerdo con la normativa nacional vigente y el carácter de pregrado de la carrera, los siguientes alcances se refieren a actividades laborales de tipo instrumental y de asistencia profesional. *Estas actividades no implican responsabilidad profesional primaria ni decisiones exclusivas, reservadas al título de grado de Ingeniería en Minas conforme al artículo 43 de la Ley N.º 24.521.*

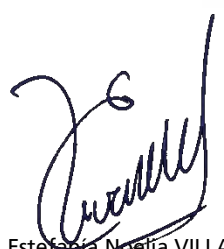
El título habilita al/la egresado/a para:

1. Ejecutar tareas operativas de explotación minera, tanto en superficie como en mina subterránea, incluyendo actividades de perforación, voladura, carguío, acarreo, sostenimiento y ventilación, siguiendo protocolos de trabajo establecidos y bajo supervisión de profesionales habilitados.
2. Realizar tareas de apoyo técnico en plantas de tratamiento mineral, asistiendo en la operación, monitoreo básico, control de parámetros y mantenimiento de equipos bajo instrucciones precisas.
3. Colaborar en campañas de prospección y exploración, efectuando tareas de muestreo, relevamiento, georreferenciación, recolección de datos de campo y registros básicos, en coordinación con profesionales geólogos/as e ingenieros/as.
4. Asistir en el cumplimiento de las normas de higiene, seguridad y control ambiental, participando en el monitoreo de condiciones de trabajo y proponiendo acciones preventivas dentro de sus competencias.
5. Operar, inspeccionar y asistir en el mantenimiento de equipos y sistemas electromecánicos, utilizados en operaciones mineras, bajo condiciones de seguridad y procedimientos establecidos.
6. Interpretar y elaborar informes técnicos operativos básicos, incluyendo la lectura de planos, partes diarios, registros de producción, informes de mantenimiento y observaciones de campo.
7. Utilizar software y tecnologías aplicadas a la operación minera, como programas de dibujo técnico, hojas de cálculo, herramientas de gestión de mantenimiento y plataformas SIG.

ORDENANZA N° 002/2025


VERÓNICA ELINA VIDELA
Secretaría Académica


Dr. Ing. ÁNGEL AUGUSTO ROGGIERO
DECANO
FCAI - UNCuyo


Cont. Estefanía Noelia VILLARRUEL
Secretaría General
Universidad Nacional de Cuyo


Cont. Esther Lucía SÁNCHEZ
Rectora
Universidad Nacional de Cuyo