UNIVERSIDAD AUSTRAL | Posgrados
FACULTAD DE INGENIERÍA

UNIVERSIDAD AUSTRAL | DERECHO

INSTITUTO DE ENERGÍA

Diplomatura en Estrategia, Tecnología y Transición Energética Minera



UNIVERSIDAD AUSTRAL | Posgrados FACULTAD DE INGENIERÍA

UNIVERSIDAD AUSTRAL | DERECHO

INSTITUTO DE ENERGÍA

Minería + Energía + Tecnología: una mirada estratégica para liderar el futuro del sector.

Información General

INICIO

Abril 2027

DURACIÓN

135 horas

MODALIDAD

Híbrida

Días y horario de cursada: lunes y miércoles de 17:30 a 21:30, con instancias presenciales.

La diplomatura propone una formación ejecutiva que combina contenidos estratégicos, análisis de casos reales, conferencias magistrales y un trabajo final integrador.
El programa se estructura en cinco módulos de 27 horas cada uno, que recorren los principales desafíos que están transformando la actividad minera: geopolítica, transición energética, tecnología, confianza social, ESG y gobernanza.

Introducción

La minería atraviesa una transformación sin precedentes. La transición energética, la transformación digital y la creciente demanda de minerales críticos como el litio y el cobre están redefiniendo su rol dentro de la economía global.

En este nuevo escenario, la actividad minera ya no puede analizarse de manera aislada. Los desafíos energéticos, tecnológicos, regulatorios, ambientales y sociales requieren profesionales capaces de comprender el sector desde una perspectiva integral.

Diplomatura en Estrategia, Tecnología y Transición Energética Minera propone un espacio donde convergen Minería + Energía + Tecnología, integrando el análisis geopolítico de los minerales críticos con la transición energética, la Minería 4.0, la sostenibilidad, la gobernanza y la construcción de confianza social.

Una propuesta orientada a quienes buscan comprender las transformaciones de la industria y desarrollar una mirada estratégica para participar en las decisiones que definirán el futuro del sector.



Objetivos

La diplomatura busca brindar herramientas para comprender y gestionar los principales desafíos de la minería actual y futura.

Al finalizar el programa, los participantes estarán en condiciones de:

- Comprender el rol estratégico de la minería en la transición energética y el desarrollo tecnológico.
- Analizar el mercado global, las cadenas de suministro y la geopolítica de los minerales críticos.
- Identificar y evaluar los principales desafíos energéticos y de infraestructura asociados al desarrollo de proyectos mineros.
- Incorporar herramientas para la adopción de tecnologías de **Minería 4.0**, inteligencia artificial, automatización y gemelos digitales.
- Desarrollar nuevas capacidades para la gestión de stakeholders, comunidades y actores públicos y privados, avanzando desde el concepto de licencia social hacia modelos de **Confianza Social**.
- Comprender los principales estándares internacionales ESG y su aplicación al sector.
- Analizar el marco del Federalismo Minero argentino y la interacción entre las normativas provinciales y nacionales.
- Fortalecer la integración del ecosistema PyME dentro de una cadena de valor minera cada vez más exigente y competitiva.

¿A quién está dirigido?

La diplomatura está dirigida a profesionales del sector público y privado con experiencia en la toma de decisiones o en la gestión de proyectos dentro de las cadenas de valor minera, energética o tecnológica.

Está especialmente pensada para:

- Directores y gerentes de Operaciones, Infraestructura y Sostenibilidad de empresas mineras y energéticas.
- Funcionarios públicos provinciales y municipales vinculados con Minería, Ambiente y Producción.
- Ejecutivos de empresas proveedoras de tecnología, equipamiento y servicios industriales que busquen incorporarse o fortalecer su participación en la cadena de valor minera.
- Consultores en asuntos públicos.
- Abogados vinculados con minería y ambiente.
- Profesionales responsables de relaciones institucionales, gestión territorial y comunidades.

¿Por qué estudiar esta diplomatura?

Una visión integral: Minería + Energía + Tecnología

El programa conecta tres dimensiones que resultan centrales para comprender la transformación de la industria y sus oportunidades de desarrollo.

Una mirada estratégica sobre los minerales críticos

Permite analizar las cadenas internacionales de valor, las tensiones geopolíticas y los escenarios futuros de oferta y demanda de minerales como litio, cobre y tierras raras.

Tecnología aplicada al futuro de la minería

Incorpora los principales desafíos de la transformación digital: inteligencia artificial, automatización, gemelos digitales, ciberseguridad y conectividad.

Transición energética e infraestructura

Aborda los desafíos vinculados con la matriz energética argentina, la integración de gas y energías renovables, la eficiencia energética y la descarbonización de las operaciones.

De la licencia social a la confianza social

Propone una nueva mirada sobre la relación de la industria con sus stakeholders y comunidades, incorporando herramientas de diplomacia corporativa, mediación y gestión de conflictos socioambientales.

Rigor académico y conexión con la industria

La propuesta articula el conocimiento académico de la Universidad Austral con los desafíos concretos del sector minero-energético y la participación de profesionales y referentes de la industria.

¿Qué se llevará el alumno del posgrado?

El participante desarrollará una visión integral e interdisciplinaria del sector minero, comprendiendo la interacción entre minería, energía y tecnología y su impacto sobre las decisiones estratégicas.

Durante la diplomatura incorporará herramientas para:

- Interpretar las cadenas globales de valor de minerales críticos y los principales escenarios geopolíticos.
- Diagnosticar cuellos de botella de infraestructura y de la matriz energética asociados a proyectos mineros.
- Evaluar alternativas de integración de energías renovables, gas y esquemas de eficiencia energética.
- Comprender las oportunidades de la Minería 4.0 y desarrollar planes de modernización tecnológica.
- Aplicar inteligencia artificial, automatización y gemelos digitales a diferentes desafíos de la industria.
- Evaluar riesgos geopolíticos vinculados con commodities y cadenas de suministro.
- Gestionar estratégicamente la relación con stakeholders, comunidades y actores públicos.
- Incorporar estándares internacionales ESG y herramientas de compliance.
- Comprender las particularidades del Federalismo Minero argentino y su impacto sobre el desarrollo de proyectos.

Además, el programa propone una metodología de aplicación directa mediante estrategias y estudios de casos reales, junto con oportunidades de networking con ejecutivos, autoridades públicas y referentes del sector.

Plan de estudios

MÓDULO I - Mercado Global, Geopolítica y Minerales Críticos - 27 hs

- Cadenas de suministro de minerales estratégicos (litio, cobre y tierras raras).
- Tensiones comerciales China-Occidente, marcos regulatorios de los mercados consumidores y control de la cadena de valor de minerales críticos. Implicancias para Argentina.
- Mercados, formación de precios y financiamiento de proyectos: bolsas y contratos bilaterales, contratos de abastecimiento (offtake), instrumentos de cobertura y fuentes de inversión.
- Escenarios futuros de oferta y demanda global.

MÓDULO II - Ingeniería, Energía y Tecnología Aplicada a la Minería - 54 hs

Unidad A: Transición Energética y Seguridad en Operaciones Mineras (27 hs)

- Cuellos de botella en la matriz energética argentina.
- Sinergias operativas: integración de gasoductos, parques solares y energía eólica al pie de mina.
- Eficiencia energética en proyectos de alta montaña.
- Estrategias corporativas para la descarbonización y reducción de la huella de carbono.

Unidad B: Frontera Tecnológica e Innovación Aplicada (27 hs)

- Minería 4.0: introducción a la automatización de flotas y gemelos digitales.
- Inteligencia Artificial aplicada a la exploración geológica y optimización operativa.
- Ciberseguridad en sistemas industriales críticos.
- Desafíos de conectividad satelital y redes privadas en zonas aisladas.

Plan de estudios

MÓDULO III - Legislación, Políticas Públicas, Gobernanza y Sostenibilidad - 54 hs

Unidad A: Diplomacia Corporativa y Gestión de la Confianza Social (27 hs)

- Pasaje del modelo transaccional de "Licencia Social" al modelo relacional de "Confianza Social".
- Mapeo estratégico de stakeholders y gestión de comunidades.
- Técnicas complejas de mediación y resolución de conflictos socio-ambientales.
- Diseño y aplicación del índice de confianza y metodologías de auditoría social de la Universidad Austral.

Unidad B: Estándares ESG, Federalismo y Gobernanza (27 hs)

- Protocolos internacionales de sostenibilidad (TSM - Hacia una Minería Sustentable, GRI, IRMA, ICMM).
- El esquema del Federalismo Minero argentino: interacción de normativas provinciales y nacionales, regalías y aspectos tributarios.
- Programas de desarrollo y compliance para PyMEs locales de alta exigencia.

Trabajo Final Integrador

Como instancia de integración de los conocimientos adquiridos, los participantes desarrollarán grupalmente un Plan Estratégico de Gestión Minero-Energético o una Propuesta de Confianza Territorial, aplicado a un caso de estudio o proyecto real de Argentina.
El proyecto será presentado y defendido ante un panel de expertos, simulando una instancia de presentación ante un Comité Directivo o Board corporativo-institucional.

Cuerpo académico



Director Ing. Roberto S. Carnicer

Roberto Carnicer se graduó como Ingeniero Civil de la Universidad de Buenos Aires, tiene la especialización en Ingeniería Estructural de la Universidad Católica, es Máster en Ciencias Mecánicas del Centro Internacional de Ciencias Mecánicas de Udine, Italia.

Miembro de la Academia Nacional de Ingeniería y Director del Instituto de Energía de la mencionada Academia.

Tuvo a su cargo la División de Cálculos Especiales de Centrales Nucleares en ENACE, y participo en diversos proyectos de Centrales Nucleares (Suecia, España, Bélgica) en Siemens KWU, Alemania.

Desde 1996 ha desarrollado actividades de Consultoría en Gas y Petróleo en HUB Energía, donde, actualmente es vicepresidente y responsable de las áreas comercial, técnica, operativa y regulatoria para gas natural, gas licuado, y LNG, asistiendo al sector en el ámbito privado y organismos estatales en Latinoamérica.

Ha participado como orador en diversos Seminarios y Simposios Nacionales e Internacionales (Purvin & Gertz, IHS, Argus, ICIS, Apla).



Co-Director Alberto Carlocchia

Alberto Carlocchia es un ejecutivo con casi 30 años de trayectoria en la industria minera, abarcando todas las etapas del desarrollo de proyectos, y actualmente se desempeña como consultor estratégico en el sector.

Obtuvo un rol clave en el ámbito gremial empresarial como expresidente de la Cámara Argentina de Empresas Mineras (CAEM), cargo que ocupó también en las cámaras mineras de Río Negro y Santa Cruz. Comprometido con el desarrollo sostenible, el diálogo transparente y el crecimiento integral del sector y del país, integra la Mesa Constructora de Minería de Plan País Argentina para promover políticas de Estado orientadas al desarrollo federal y es Coordinador del Área de Minería del Ins tuto de Energía de la Universidad Austral. Asimismo, es un frecuente disertante en foros nacionales e internacionales y, desde el año 2013 lidera el Comité de Minería de la Cámara de Comercio Argentino Canadiense, fortaleciendo activamente las relaciones bilaterales.

El cuerpo académico estará conformado por profesionales y referentes con experiencia en las distintas dimensiones que aborda el programa, integrando una mirada académica con conocimiento aplicado de la industria.
Se prevé la participación de:

- **Economistas senior, analistas geopolíticos y ejecutivos de commodities**, especializados en minerales críticos y mercados internacionales.
- **Ingenieros en energía y directores de infraestructura** de operadoras mineras y energéticas.
- **Especialistas en transformación digital y tecnología,** incluyendo perfiles vinculados con automatización, inteligencia artificial y Minería 4.0.
- **Directores de Asuntos Públicos y Relaciones Comunitarias**, junto con especialistas en mediación y gestión de conflictos.
- **Abogados especializados en minería y ambiente, auditores ESG y responsables de Compliance.**

UNIVERSIDAD AUSTRAL | DERECHO

INSTITUTO DE ENERGÍA

Diplomatura en Estrategia, Tecnología y Transición Energética Minera



Contacto

Agostina Lambierto

alambierto@austral.edu.ar
+54 9 11 2266-3860

UNIVERSIDAD AUSTRAL | Posgrados
FACULTAD DE INGENIERÍA