



Ministerio de Cultura y Educación
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales
Departamento: Minería
Area: Minería

(Programa del año 2026)
(Programa en trámite de aprobación)
(Presentado el 13/08/2026 17:20:32)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
EVALUACIÓN ECONÓMICA E INGENIERÍA DE PROYECTOS MINEROS	ING.EN MINAS	OCD-3-11/23	2026	2° cuatrimestre

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
CASAI, GABRIEL GERARDO	Prof. Responsable	P.Adj Semi	20 Hs
FARA, RAUL MARCELO	Prof. Colaborador	P.Adj Semi	20 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
5 Hs	2 Hs	3 Hs	Hs	5 Hs

Tipificación	Periodo
C - Teoría con prácticas de aula	2° Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
03/08/2026	13/11/2026	15	75

IV - Fundamentación

- Este espacio curricular articula saberes de varias disciplinas como las matemáticas financieras, la gestión y administración financiera lo que la convierte en una herramienta de decisión necesaria para garantizar el éxito de las inversiones. Esto la hace fundamental para el ingeniero en minas ya que entre las diferentes tareas propias del ejercicio profesional requiere el diseño y la evaluación de proyectos que sean viables no solo desde un aspecto técnico sino desde una perspectiva económica o bien el comparar diferentes alternativas de inversión con base a distintos indicadores de rentabilidad. La materia proveerá de las herramientas para que pueda tomar la mejor decisión desde una perspectiva económica.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

- Conocer la metodología que se emplea para iniciar, elaborar y confeccionar proyectos.
- Conocer la base legal vigente y la normativa técnica relacionada con la confección y ejecución de proyectos, así como las fuentes de información para actualizarlas.
- Analizar alternativas y tomar decisiones para la realización de un proyecto, estableciendo previamente los oportunos diferentes criterios de valoración.

Ejes transversales, su abordaje y evaluación:

- EJE N°6 Identificación, formulación y resolución de problemas de ingeniería en minas.

Competencia esperada:

Evaluar la viabilidad técnica, económica y ambiental de las soluciones propuestas, mediante análisis de costos, riesgos y beneficios.

- EJE N°7: Concepción, diseño y desarrollo de proyectos de ingeniería en minas:

Competencia esperada:

Adquirir conocimientos básicos sobre la evaluación económica de proyectos mineros, incluyendo el cálculo de costos, ingresos y rentabilidad.

- EJE N°9: Utilización de técnicas y herramientas de aplicación en la Ingeniería en Minas:

Competencia esperada:

Utilizar herramientas de análisis económico, como la evaluación económica de proyectos (EAP), para evaluar la viabilidad económica de operaciones mineras.

Realizar análisis avanzados de viabilidad económica utilizando herramientas de simulación y escenarios para evaluar el impacto de diferentes variables en la rentabilidad de proyectos mineros.

- El abordaje de cada uno de los ejes se hará a partir de clases teórico prácticos donde se desarrollarán los distintos contenidos acompañados con casos prácticos en el contexto de la ingeniería, trabajados en forma individual o grupal, en donde se propiciará en el aula un ambiente de discusión y debate, todo esto complementado con lecturas obligatorias y trabajos de investigación. Conjuntamente a lo anterior el alumno deberá elaborar y evaluar un proyecto de inversión (trabajo de fin de curso) tutelado en donde el mismo propondrá de acuerdo con el equipo docente una temática que estará en lo posible vinculado a la minería o a algún área de su interés.

- El objetivo del proyecto será aplicar y vincular los conocimientos adquiridos en los distintos ejes temáticos.

En la evaluación se tendrá en cuenta la participación en discusiones y debates sobre los temas trabajados en clase, en la exposición y defensa de los trabajos prácticos y en la presentación del proyecto final de integración de contenidos. Además, se prevé dos instancias escritas de evaluación con sus respectivas recuperaciones.

VI - Contenidos

La economía y las necesidades de elegir. Los sistemas económicos. La producción (la empresa y la producción). Mercado y precios. El enfoque macroeconómico. Intervención del Estado en la economía. Crecimiento económico. La inflación. Concepto y funciones de la ingeniería de Proyectos. Documentación de los Proyectos. Organización del proyecto. - Sociedades de Ingeniería. Ingeniería básica y de detalle. Gestión de compras y contratación. Administración de Proyectos. Valor temporal del dinero. Amortización y depreciación. Flujos de caja anuales netos. Estudios de viabilidad. Métodos de evaluación de proyectos (tradicionales y actuariales). Análisis de sensibilidad. Evaluación de riesgo en proyectos mineros.

Unidad 1 La Economía. La Economía y la Necesidad de Elegir: El concepto de economía. El problema económico: la escasez. Las necesidades, los bienes económicos y los servicios. Los recursos o factores productivos. La necesidad de elegir y el costo de oportunidad.

Unidad 2. Los Sistemas Económicos. El concepto de sistema económico. Concepto de sistema económico. Los sistemas económicos y el intercambio. La empresa y la producción.

Unidad 3: Mercado y precios. El Mercado, Los precios y la elasticidad. La competencia perfecta, el monopolio. Los mercados oligopolios.

Unidad 4: El Enfoque Macroeconómico: Intervención del Estado en la economía. Crecimiento Económico. Inflación.

Unidad 5: Concepto y funciones de la Ingeniería de Proyectos: Documentación de los Proyectos. Organización del Proyecto. Sociedades de Ingeniería. Ingeniería Básica y de Detalle. Gestión de compras y contratación. Administración de Proyectos.

Unidad 6: Métodos de Análisis Económico en Proyectos de Inversión: Valor temporal del dinero. Amortización y depreciación. Flujos de caja anuales netos. Estudios de Viabilidad. Métodos de Evaluación de proyectos (tradicionales y actuariales).

Unidad 7: Evaluación de Riesgo en Proyectos Mineros: Variables que aportan riesgo e incertidumbre a los proyectos mineros: Variables vinculadas al yacimiento. Variables vinculadas a la operación minera. Variables vinculadas al mercado y contexto exterior. Análisis de sensibilidad. Análisis de Valor esperado. Proceso de cálculo. Árboles de decisión. Decisiones bajo incertidumbre. Simulación Montecarlo.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

- TP 1- Administración de Proyectos.
- TP 2- Valor Temporal de dinero.
- TP 3- Criterios de evaluación de proyectos–Métodos Tradicionales.
- TP 4- Criterios de evaluación de proyectos–VAN.
- TP 5- Criterios de evaluación de proyectos–TIR.
- TP 6- Evaluación de riesgo en proyectos mineros.

VIII - Regimen de Aprobación

- Alumnos Regulares y Promocionales:

La regularidad se logrará mediante la presentación y defensa de los trabajos prácticos y la exposición del proyecto final de integración de contenidos además de la aprobación de dos exámenes parciales con nota igual o superior a 4 (cuatro).

Para lograr la promoción de la materia deberá obtener una calificación igual o superior a 8 (ocho). El límite de asistencia previsto es de 80 % del total de clase programadas.

- Alumnos Libres:

Los exámenes libres serán evaluados de la siguiente manera: Una parte teórica que resuma los contenidos fundamentales de la asignatura, y una parte práctica que permita evaluar la idoneidad del alumno en la resolución de casos prácticos.

IX - Bibliografía Básica

- [1] - Apuntes elaborados por la cátedra en versión digital y papel (2024). - Manual De Análisis Económico y Financiero. Editorial Errepar. Gregorio Jorge Larroca. 2021. - Mochón Morcillo, Francisco Beker, Víctor Alberto. Economía. Elementos de Micro y
- [2] Macroeconomía. Mc Graw-Hill. Cuarta Edición. Año 2008. - Manual de evaluación técnico-económica de proyectos mineros de inversión. Instituto
- [3] Tecnológico Geominero de España. 1997. (Versión digital).

X - Bibliografía Complementaria

- [1] - Historia Económica y Social del Mundo Contemporáneo 2º Edición Ampliada y actualizada.
- [2] Editorial Errepar. Ejes para su comprensión. María de Monserrat llairó – Priscila Palacio. 2019. - Introducción a la Macroeconomía. Editorial Errepar. Di Ciano, Marcelo –2 da. Edición. 2017.

XI - Resumen de Objetivos

- Conocer la metodología que se emplea para elaborar, confeccionar e implementar proyectos, los conceptos económicos básicos, los métodos para evaluar proyectos y sus riesgos asociados.

XII - Resumen del Programa

La economía y las necesidades de elegir. Los sistemas económicos. La producción (la empresa y la producción). Mercado y precios. El enfoque macroeconómico. Concepto y funciones de la ingeniería de Proyectos. Valor temporal del dinero. Amortización y depreciación. Flujos de caja anuales netos. Estudios de Viabilidad. Métodos de Evaluación de proyectos (tradicionales y actuariales). Análisis de sensibilidad. Evaluación de riesgo en proyectos mineros.

XIII - Imprevistos

- Se irán resolviendo a medida que se presenten.

XIV - Otros

ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA	
	Profesor Responsable
Firma:	
Aclaración:	
Fecha:	