Ministerio de Cultura y Educación **(Programa del año 2026)**
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales
Departamento: Geologia
Area: Geologia

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
GEOLOGIA ECONOMICA DE PROYECTOS	LIC.EN CS.GEOL.	02/22	2026	1° cuatrimestre

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
CARUGNO DURAN, ANDRES OCTAVIO	Prof. Responsable	P.Adj Exc	40 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	**Teóricas**	**Prácticas de Aula**	**Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.**	**Total**
4 Hs	2 Hs	2 Hs	Hs	4 Hs

Tipificación	Periodo
E - Teoria con prácticas de aula, laboratorio y campo	1º Cuatrimestre

Duración			
Desde	**Hasta**	**Cantidad de Semanas**	**Cantidad de Horas**
11/03/2026	23/06/2026	15	60

IV - Fundamentación

El estudio de la evaluación económica de proyectos mineros constituye uno de los aspectos necesarios en la actualidad para el ingreso al mercado laboral y es uno de los desafíos que enfrentan nuestros egresados. Es por eso que la evaluación de un proyecto forma parte importante de un profesional que se dedique a la minería, por lo que el entendimiento de las características técnicas y económicas de un proyecto permiten la identificación y cuantificación de los niveles de riesgo que llevan a determinar la viabilidad de un proyecto en donde los conceptos económicos son de vital importancia.
Se debe profundizar el análisis de estos cambios, acompañando y generando esta transformación a través de la capacitación de los futuros egresados.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

 Entrenar a los estudiantes en los aspectos técnicos y económicos que involucran las distintas etapas de un proyecto minero.
 Comprender la terminología y conceptos fundamentales en la economía asociada a la extracción de los recursos minerales.
 Conocer los conceptos básicos de la economía de los recursos minerales.

 Conocer el costo económico de diferentes métodos de explotación y procesado de los recursos minerales y comprender el concepto de minería sostenible.

VI - Contenidos

UNIDAD 1:
La Minería en el Mundo – Evolución Reciente – Características de los Mercados a Nivel Internacional - Distribución

geográfica de los recursos minerales. Minería Argentina.Producción y Consumo. Comercialización.

UNIDAD 2:
Introducción a la economía minera. Elementos de economía: valor temporal del dinero, valor actual y neto del dinero, tasa interna de rentabilidad y periodo de retorno. Concepto moderno de interés. Conceptos de Macro y microeconomía.

UNIDAD 3:
Estructura de costos en las distintas etapas. Prospección y exploración. Evaluación técnica económica. Desarrollo, explotación y producción. Estudios de pre factibilidad y factibilidad. Costos de minería a cielo abierto y subterránea. Métodos de estimación de costos de capital y de operación. Etapas de vida de un Proyecto Minero. Ejemplos de cobre, oro y litio.

UNIDAD 4:
Ganancias, rentabilidad y financiación. Gastos de impuestos, costos directos e indirectos. Contenido de los estudios de impacto económico. Medición de impacto directo e indirecto. Impacto económico de los grandes proyectos mineros en las comunidades locales. Impuestos que paga la minería.

UNIDAD 5:
Minería y desarrollo sustentable. Metodología del cálculo del impacto ambiental-económico. Dimensionamiento de los resultados. Sostenibilidad cálculo de la ecuación maestra IPAT. Mercadotecnia. Estudios de mercado y comercialización de litio, cobre y oro.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

TRABAJO PRACTICO N° 1: Cálculo de valor actual del dinero y TIR.
TRABAJO PRACTICO N° 2: Cálculo de costos de Minería a cielo abierto y subterránea.
TRABAJO PRACTICO N° 3: Cálculo de costos de capital de un proyecto.
TRABAJO PRACTICO N° 4: Cálculo de impacto económico en minería sustentable, y ecuación IPAT.

VIII - Regimen de Aprobación

RÉGIMEN DE REGULARIZACIÓN
Para regularizar deberá:
1.- Asistir, como mínimo al 80% de las clases teórico-práctico. Tanto a las clases presenciales como virtuales.
2.- Aprobar las actividades a través dos evaluaciones parciales Teórico-Prácticas, con derecho a dos recuperaciones cada una, con una calificación no menor a seis (6) puntos. Presenciales y virtuales.
3.- Aprobar los trabajos prácticos con informes escritos y monografías.
RÉGIMEN DE PROMOCIÓN
3.- Para aprobar el curso con el régimen de promoción deberán obtener no menos de siete (7) puntos en todos los exámenes parciales incluyendo una evaluación de integración.
RÉGIMEN DE LIBRES
Está contemplado la aprobación por examen libre, modalidad escrito y oral.

IX - Bibliografía Básica

[1] - Manual de Evaluación de Yacimientos Minerales. Orche García, Enrique Orche. Madrid 1999
[2] - Geología Económica de Recursos Minerales. Fernando Vázquez Guzmán 1996
[3] - Manual de Minería – Estudios Mineros del Perú. www.estudiosmineros.com
[4] - Manual de evaluación técnico-económica de proyectos mineros de inversión. Instituto tecnológico Geominero de España.
[5] - SME Mining Enginnering Handbook 3 Edition. Society for Mining metallurgy and Exploration Inc. EEUU 1840P. Darling, P. 2011
[6] - The Return From Exploration Success: Relating Economic Quality To Geological Quality. Annette R. Mcilroy. Queen's University Kingston, Ontario, Canada June, 1999.
[7] - Engineering and Mining Journal Magazine (Sep , 2013 - www.mining-media.com).

[8] - http://www.equipo-minero.com/ Revista en línea.
[9] - Guía Para Evaluar EIAs de Proyectos Mineros. 1° edición 2010. Alianza Mundial de Derecho Ambiental (ELAW), Eugene OR 97403. U.S.A.
[10] - Introducción a la Geología de minas exploración y evaluación. Oyarzun Roberto. Ediciones GEMM. 2011. Aula2puntonet. Universidad Complutense de Madrid.

X - Bibliografia Complementaria

[1] - Macro-Economics of Mineral and Water Resources. Kaulir Kisor Chatterj. 2015. ISBN 978-3-319-5053-6 ISBN 978-3-319-15054-3 (eBook) DOI 10.1007/978-3-319-15054-3 Springer Cham Heidelberg New York Dordrecht London.
[2] - Metals and Societe An Introduction to Economic Geology. Nicholas Arndt, Stephen Kesler and Clément Ganino. 2010. Second Edition. Springer Mineralogy ISBN 978-3-319-17231-6 ISBN 978-3-319-17232-3 (eBook) DOI 10.1007/978-3-319-17232-3

XI - Resumen de Objetivos

Conocer, describir e interpretar proyectos mineros. Evaluar las diferentes etapas de un proyecto. Entender cómo impacta en la sociedad la mega minería.

XII - Resumen del Programa

La materia consta de cinco unidades. Las tres primeras analizan los aspectos introductorios en la economía de un proyecto. Las dos últimas muestran lo esencial de la economía minera

XIII - Imprevistos

-

XIV - Otros

-