Ministerio de Cultura y Educación **(Programa del año 2025)**
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales
Departamento: Mineria
Area: Mineria

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA	ING.EN MINAS	OCD-3-11/23	2025	1° cuatrimestre
INTRODUCCION A LA INGENIERIA	TFA	04/14	2025	1° cuatrimestre

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
BENINATO, MIGUEL ANGEL	Prof. Responsable	P.Adj Exc	40 Hs
PONCE, NESTOR HUGO	Prof. Co-Responsable	P.Adj Exc	40 Hs
TORRES MORALES, GUILLERMO	Prof. Co-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
45 Hs	2 Hs	1 Hs	Hs	3 Hs

Tipificación	Periodo
A - Teoria con prácticas de aula y campo	1º Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
12/03/2025	24/03/2025	15	45

IV - Fundamentación

Esta asignatura se destina a reflexionar sobre cuestiones epistemológicas sobre la relación entre la actividad ingenieril y la sociedad. Constituye un primer paso para fomentar la reflexión sobre aspectos filosófico-humanísticos del quehacer tecnológico desde el inicio de la carrera, promoviendo en los estudiantes la integración de cuestiones como la racionalidad científica y tecnológica, la relación entre innovación y progreso, la complejidad del proceso de diseño y la responsabilidad ética de los ingenieros como profesionales y ciudadanos. El/la futuro/a ingeniero/a debe cuidar del medio ambiente, potenciar el desarrollo social y reconocer la sustentabilidad como un pilar del crecimiento.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

Objetivos / Resultados de Aprendizaje

• Introducir al estudiante en las actividades propias de la profesión de Ingeniero/a y en el papel que desempeña en la sociedad.

• Proporcionar al estudiante conocimientos básicos sobre las aptitudes necesarias para el ejercicio de la profesión de Ingeniero/a en minas.

• Fomentar la creatividad como eje de la actividad ingenieril y desarrollar la capacidad de pensar para resolver problemas (aprender a pensar).

• Plantear la interrelación de la actividad profesional del ingeniero/a con la ciencia, la tecnología, las políticas de desarrollo, la cultura y la educación, destacando la importancia del trabajo interdisciplinario y de la cultura tecnológica.

• Concientizar a los estudiantes sobre la importancia de la tecnología en el mundo actual, analizando su impacto y las transformaciones que produce en la sociedad y en el medio ambiente. Examinar la producción de tecnología y la dependencia tecnológica.
• Difundir el estado del arte de la Ingeniería en minas en el marco de la realidad nacional, ayudando así a confirmar o reconsiderar la elección de la carrera.

Ejes transversales, su abordaje y evaluación
Eje 6: Identificación, Formulación y Resolución de Problemas de Ingeniería en Minas
Nivel 1
Abordaje: Los estudiantes se familiarizan con los principios básicos de la ingeniería en minas, que incluyen prospección, exploración, explotación y procesamiento de minerales, gestión de recursos minerales y cuidado del medio ambiente, mediante charlas introductorias y videos debatidos en grupos. Se desarrollan habilidades para identificar y analizar situaciones y problemas en la ingeniería de minas.
Eje N° 12: Comunicación Efectiva
Nivel 1
Abordaje: Los/as estudiantes realizan informes presentaciones orales y debates desarrollando habilidades de escucha activa, para comprender completamente los mensajes recibidos y responder de manera adecuada, además, de mejorar las habilidades de comunicación verbal y no verbal.
Evaluación del eje 6 y 12: La evaluación se realiza a través de la participación en debates, análisis grupales y presentaciones orales sobre los temas tratados.
Eje 11: Desempeño en equipos de trabajo
Nivel 1
Abordaje: Se forman equipos de trabajo (entre 4 y 6 integrantes) donde los estudiantes se asignan roles para realizar tareas específicas dentro del mismo, se desarrollan proyectos conjuntos, fomentando habilidades de colaboración, comunicación y resolución de conflictos.
Evaluación: La evaluación se basa en la observación del desempeño en equipo, del cumplimiento de cada integrante de sus tareas, la calidad de los proyectos realizados y la capacidad de los estudiantes para trabajar de manera efectiva en grupo.

VI - Contenidos

Contenidos Mínimos: Fundamentos de la ingeniería. Vinculación entre la ciencia, la ingeniería y la tecnología. Minería en la sociedad. Impacto social y ambiental. Etapas de la minería: conceptos generales. Economía. Responsabilidad social.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

Práctico 1: La Tecnología y el Desarrollo Económico-Social - Ingeniería y Etapas Fundamentales de la Actividad Minera.
Práctico 2: Monografía de algunos yacimientos y/o
minas más importantes de la Argentina.
Práctico 3: Realización de un informe de una práctica de campo, cantera de Granito “Las Bisnietas”, Localidad de Potrerillo, San Luis.

VIII - Regimen de Aprobación

La evaluación será continua, basada en trabajos grupales, presentaciones, y la participación en debates. Se considerará aprobada la materia con el 80% de asistencia, la elaboración y la presentación de un trabajo de investigación sobre algún yacimiento minero de la Argentina y el informe final del trabajo de campo. La calificación final será el promedio de lo descripto anteriormente.

IX - Bibliografía Básica

[1] Hernández Romero, O. Negrón Muñoz, D. Hernández Romero, S. (2006). Introducción a la Ingeniería, un enfoque

industrial. México.
[2] Gutarra Meza, Felipe. (2015). Introducción a la ingeniería industrial. Huancayo: Fondo Editorial de la Universidad Continental.
[3] Herbert Herrera, Juan. (2006). Introducción a los Fundamentos de la Tecnología Minera.
[4] Unidad de Coordinación de Actividades Extractivas. (2022). Etapas del Proceso Productivo para la Pequeña y Mediana Minería. México.

X - Bibliografia Complementaria

[1] Apuntes de la cátedra
[2] Videos internet

XI - Resumen de Objetivos

Introducir al estudiante en las actividades propias de la profesión de Ingeniero/a y en el papel que desempeña en la sociedad. Proporcionar al estudiante conocimientos básicos sobre las aptitudes necesarias para el ejercicio de la profesión de Ingeniero/a en minas.

Plantear la interrelación de la actividad profesional del ingeniero/a con la ciencia, la tecnología, las políticas de desarrollo, la cultura y la educación, destacando la importancia del trabajo interdisciplinario y de la cultura tecnológica.

XII - Resumen del Programa

Unidad 1: La Ciencia, la Técnica y la Tecnología
La técnica y la tecnología: análisis y definiciones. Diferencias entre ciencia y tecnología. Descubrimiento, invención e innovación. La investigación y el método científico. Métodos tecnológicos.
Unidad 2: La Tecnología, la Sociedad y el Ingeniero
El ingeniero y el mundo modelado por la tecnología. El ingeniero como hombre de la tecnología. Campo de actividades del ingeniero. Especialidades y orientaciones de la ingeniería en la realidad nacional.
Unidad 3: La Tecnología y el Desarrollo Económico-Social
La tecnología, la estructura productiva y la economía. Desarrollo científico y tecnológico del país. Responsabilidad social del ingeniero. Tecnología y cultura (la cultura tecnológica). Tecnología, industria y medio ambiente.
Unidad 4: Ingeniería y Etapas Fundamentales de la Actividad Minera
Definición y alcance de la ingeniería en minería. Roles y responsabilidades del ingeniero de minas. Historia y evolución de la ingeniería minera. Etapas de la Actividad Minera: Prospección, exploración, desarrollo, preparación, explotación, procesamiento de Minerales y cierre y rehabilitación. Responsabilidad social del Ingeniero/a en Minas

XIII - Imprevistos

Cualquier imprevisto y/o modificación de este plan será informada a los estudiantes con anticipacion, previa aprobación de Secretaría Académica de nuestra facultad.

XIV - Otros

Los estudiantes deberán informar a los profesores a cargo sobre cualquier situación de salud que presenten, con el fin de tomar los recaudos necesarios y garantizar su seguridad durante las practicas de campo.