UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

FACULTAD DE INGENIERÍA AGRARIA, INDUSTRIAS ALIMENTARIAS Y AMBIENTAL

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL

SÍLABO POR COMPETENCIAS

MODALIDAD PRESENCIAL

CURSO : INGENIERÍA Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN MINERA

DOCENTE : Mg. YANELA LAURA OLORTEGUI MORALES

SÍLABO DE INGENIERÍA Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN MINERA

I. DATOS GENERALES

Línea de Carrera	Complementarios Especializados		
Semestre Académico	2026 - II		
Código del Curso	351		
Créditos	3 (créditos)		
Horas Semanales	Hrs. Totales: 4	Teóricas: 02	Practicas: 02
Ciclo	IX		
Sección	A		

II. SUMILLA Y DESCRIPCIÓN DEL CURSO

Sumilla del curso

El curso de Ingeniería y Control de la Contaminación Minera, es un curso teórico – práctico el cual tiene como propósito desarrollar en el estudiante a comprender los aspectos globales y locales de la contaminación ambiental en la minería, política ambiental, fuentes activas y pasivas de la contaminación ambiental, receptores, contaminación, monitoreo y mitigación de aguas, gases, suelos, relaves y desmontes, instrumento de gestión ambiental (EIA-d, EIA-sd, DIA, PAMA, ITS, etc.) y su manejo ambiental, normas de control ambiental internacional, auditoría ambiental y desarrollar minería sin perturbar el medio ambiente.

La minería como actividad dedicada a la extracción de recursos minerales metálicos y no metálicos contenidos en un determinado yacimiento, tiene un período de vida limitado, tras finalizar el ciclo productivo ya sea de un sector o de toda la mina, se debe poner en marcha el Plan de Clausura de la instalación. Este plan va desde el desmantelamiento y demolición de aquellas instalaciones que no vayan a cumplir ninguna función y puedan suponer la alteración o deterioro del entorno, hasta el cierre y acondicionamiento de estructuras e instalaciones fuera de uso con vistas a eliminar los riesgos de accidentes y las fuentes generadoras de contaminación de suelos y aguas.

Descripción del curso

El curso tiene como objetivo proporcionar información sobre la Historia de la minería en el Perú, Importancia de la minería en el Perú. La minería en el Perú. Documentos normativos ambientales de la contaminación minera. Análisis del impacto Ambiental al agua, suelo y aire. Casos de Mineras en el Perú. Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental y Programa de Manejo Ambiental dirigido a la minería. Conflictos socio-ambientales del sector minero. Plan de Cierre y Post cierre. Los Pasivos Ambientales y su relación con los problemas ambientales.

III. CAPACIDADES AL FINAL DE LA ASIGNATURA:

El estudiante al final del curso estará en condiciones de analizar e interpretar los conceptos fundamentales para comprender la realidad nacional y dar solución a los problemas del país, de tal manera que permita un desarrollo sostenible.

UNIDAD	CAPACIDADES DE LA UNIDAD DIDACTICA	NOMBRE DE LA UNIDAD DIDACTICA	SEMANAS
I	Identifica y explica la historia de la minería en el Perú, el proceso productivo, la Ingeniería y su importancia en el desarrollo del país y su influencia con los problemas ambientales.	HISTORÍA, INGENIERÍA Y PROCESO PRODUCTIVO DE LA MINERÍA	1-4
II	Identifica y reconoce la importancia que tiene la obtención de los permisos por parte de las autoridades sectoriales antes del inicio de operaciones mineras, así como su relevancia para el medio ambiente.	ESTUDIOS Y PERMISOS PARA EL INICIO DE OPERACIONES MINERAS	5-8
III	Evalúa, identifica y analiza los impactos significativos productos de la minería y que en muchos casos llega contaminar a los componentes ambientales, discute, discrimina las medidas de prevención, mitigación, corrección, compensación, remediación y control de los impactos significativos identificados.	EVALUACION Y CONTROL DE IMPACTOS SIGNIFICATIVOS QUE GENERAN CONTAMINACION MINERA	9-12
IV	Conoce y comprende la importancia del adecuado cierre de minas y su relevancia de los monitoreos post cierre, asimismo evalúa el problema de los pasivos ambientales producto del mal cierre y/o abandono de las minas.	CIERRE, POST CIERRE DE MINAS Y LOS PASIVOS AMBIENTALES	13-16

IV. INDICADORES DE CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO:

N°	INDICADORES DE CAPACIDAD AL FINALIZAR EL CURSO
1	Reconoce la minería en el Perú, su historia, generalidades y su importancia en el desarrollo del país.
2	Demuestra conocimiento y comprensión sobre la minería en el Perú sus estratos, tipos de minería y su relación con los impactos ambientales.
3	Analiza los métodos de explotación minera y lo relaciona con cada unidad minera que utiliza el método de explotación analizado.
4	Analiza las plantas de beneficio y su importancia en la minería. Analiza y discute sobre la importancia de los instrumentos de gestión ambiental (Evaluación Preliminar y Declaración de Impacto Ambiental) en la minera.
5	Analiza y categoriza los instrumentos de gestión ambiental (Evaluación Preliminar y Declaración de Impacto Ambiental) y discute la importancia en su minera.
6	Analiza y categoriza los instrumentos de gestión ambiental (Estudio de Impacto Ambiental semidetallado y Estudio de Impacto Ambiental detallado) y discute su importancia en la minera.
7	Identifica los instrumentos de gestión minera (Plan de Minado y Certificado de Operación Minera.
8	Analiza y discute la minería informal e ilegal y relaciona dichas actividades con la afectación al medio ambiente.
9	Identifica y evalúa los impactos ambientales, diferenciando el aspecto ambiental del impacto ambiental, realiza y pondera la matriz de impactos.
10	Elabora planes de manejo ambiental mediante programas de mitigación, adecuación y/o corrección y evalúa la eficiencia de cada una de ellas.
11	Elabora planes de manejo ambiental mediante programas de remediación, medidas preventivas y plan de monitoreo ambiental.
12	Analiza y discute sobre la importancia de la Fiscalización Ambiental en la gestión minera en el Perú.
13	Examina y discute la normativa del plan de cierre relacionando su importancia con el cuido del medio ambiente.
14	Analiza e inicia con la elaboración y formulación de un plan de cierre para un proyecto minero.
15	Formula y elabora un plan de cierre para un proyecto minero, aplicando la normativa vigente.
16	Examina, evalúa y discute sobre la afectación al medio ambiente de los pasivos ambientes y busca métodos de solución.

V. DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDACTICAS:

<table>
<tr><td rowspan="6">UNIDAD DIDÁCTICA I:</td><td colspan="6">CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDACTICA I: Identifica y explica la historia de la minería en el Perú, el proceso productivo, la Ingeniería y su importancia en el desarrollo del país y su influencia con los problemas ambientales.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">SEM.</td><td colspan="3">CONTENIDO</td><td>ESTRATEGIA DIDACTICA</td><td>INDICADORES DEL LOGRO DE LA CAPACIDAD</td></tr>
<tr><td>CONCEPTUAL</td><td>PROCEDIMENTAL</td><td>ACTITUDINAL</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>1</td><td>Presentación y organización del curso.
LA MINERÍA EN EL PERÚ: Historia, generalidades, importancia.

Practica: Identificación de las principales normativas y terminología en minería</td><td>Conoce los temas que se desarrollará en adelante.
Analiza información relevante y explica las definiciones.</td><td>Aporta ideas significativas tendientes a mejorar la presentación de los temas propuestos</td><td rowspan="4">Expositiva (Docente/Alumno)
• Desarrollado en clases presenciales
Debate dirigido (Discusiones)
• Desarrollado en clases presenciales
Lecturas
• Uso de repositorios digitales
Lluvia de ideas (Saberes previos)
Desarrollado en clases</td><td>-Identifica tópicos que se desarrollarán en el curso así también los componentes y su aplicación en la ingeniería ambiental.</td></tr>
<tr><td>2</td><td>LA MINERÍA EN EL PERÚ:
Estratos y tipos de minería.

Practica: Permisología en minería en los diferentes estratos</td><td>Organiza y aplica con información y materiales específicos.</td><td rowspan="3">Manifiesta responsabilidad en el cumplimiento de las tareas asignadas durante el desarrollo de la sesión.

Recoge los aportes de textos leídos, para construcción de su aprendizaje.</td><td>-Demuestra conocimiento y comprensión de la influencia de las características de los estratos y tipos de minas.
-Analiza y describes los métodos de explotación minera.</td></tr>
<tr><td>3</td><td>MÉTODOS DE EXPLOTACIÓN MINERA

Practica: Identificación de los principales métodos de explotación en los diferentes estratos</td><td>Desarrollo, análisis e interpretación de los métodos de explotación minera</td></tr>
<tr><td>4</td><td>LAS PLANTAS DE BENEFICIO

Practica: Identificación de los principales métodos de beneficio en los diferentes estratos</td><td>Revisa y compara las relaciones entre las minas y las plantas de beneficio.</td><td>-Distingue las relaciones entre las minas y las plantas de beneficio.</td></tr>
<tr><td colspan="6">EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA</td></tr>
<tr><td colspan="2">EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTO</td><td colspan="2">EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO</td><td colspan="2">EVALUACIÓN DE PRODUCTO</td></tr>
<tr><td colspan="2">➢ Pruebas escritas individuales o grupales.
➢ Pruebas orales.
➢ ➢ Autoevaluación y/o heteroevaluación</td><td colspan="2">➢ Practicas calificadas y laboratorios.
➢ Trabajos de campo.
➢ Solución de casos y problemas.
➢ ➢ Participaciones asertivas.</td><td colspan="2">➢ Trabajos individuales y/o grupales.
➢ Trabajos monográficos e informes.
➢ Exposiciones, discusiones y demostraciones temáticas.
➢ Informe de viajes de estudios.</td></tr>
</table>

UNIDAD DIDÁCTICA II:

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDACTICA II: Identifica y reconoce la importancia que tiene la obtención de los permisos por parte de las autoridades sectoriales antes del inicio de operaciones mineras, así como su relevancia para el medio ambiente.

SEM.	CONTENIDO			ESTRATEGIA DIDACTICA	INDICADORES DEL LOGRO DE LA CAPACIDAD
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
5	LOS INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL MINERA. - Evaluación Preliminar (EVAP). Declaración de Impacto Ambiental (DIA). **Practica:** Identificación de las principales normativas y terminología en los instrumentos de gestión ambiental	Analiza y explica los Instrumentos de Gestión Ambiental Minera (EVAP, DIA, EIA-sd y EIA-d) e Instrumentos de Gestión Minera (Plan de Minado). Reconoce la implicancia de los Instrumentos de Gestión Ambiental en los proyectos mineros. Comprende y esquematiza la organización de la información. Elabora presentación de trabajo en grupo.	Recoge los aportes de textos leídos, para construcción de su aprendizaje. Demuestran sus ideas con objetividad y con la debida argumentación. Se muestran dinámicos en la tarea. Manifiesta responsabilidad en el cumplimiento de las tareas asignadas durante el desarrollo de la sesión	**Expositiva (Docente/Alumno)** • Desarrollado en clases presenciales **Debate dirigido (Discusiones)** • Desarrollado en clases presenciales **Lecturas** • Uso de repositorios digitales **Lluvia de ideas (Saberes previos)** Desarrollado en clases	Menciona las características de los Instrumentos de Gestión Ambiental Minera (EVAP, DIA, EIA-sd y EIA-d) e Instrumentos de Gestión Minera (Plan de Minado, COM) . Identifica y nombra la dinámica y categoriza los Instrumentos de Gestión Ambiental. Interpreta y discute los impactos significativos potenciales productos de los proyectos mineros.
6	LOS INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL MINERA. -Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd). -Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d). Resolución Inicio de Operaciones Mineras (Plan de Minado) **Practica:** Proceso de evaluación de los IGAS y Plan de Minado				
7	LA MINERÍA INFORMAL E ILEGAL -Concepto -Normativa Permisos **Practica:** Identificación de las principales normativas y permisología en formalización minera.				
8	Trabajo de Investigación (Teórico- Practico)				

EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA		
EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTO	EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO	EVALUACIÓN DE PRODUCTO
➢ Pruebas escritas individuales o grupales. ➢ Pruebas orales. ➢ ➢ Autoevaluación y/o heteroevaluación	➢ Practicas calificadas y laboratorios. ➢ Trabajos de campo. ➢ Solución de casos y problemas. ➢ ➢ Participaciones asertivas.	➢ Trabajos individuales y/o grupales. ➢ Trabajos monográficos e informes. ➢ Exposiciones, discusiones y demostraciones temáticas. ➢ Informe de viajes de estudios.

UNIDAD DIDÁCTICA III:

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDACTICA III: Evalúa, identifica y analiza los impactos significativos productos de la minería y que en muchos casos llega contaminar a los componentes ambientales, discute, discrimina las medidas de prevención, mitigación, corrección, compensación, remediación y control de los impactos significativos identificados.

SEM.	CONTENIDO			ESTRATEGIA DIDACTICA	INDICADORES DEL LOGRO DE LA CAPACIDAD
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
9	MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA - Taller Participativo Encuestas, etc. **Practica:** Proceso de evaluación de los IGAS II	Conocer los mecanismos de participación ciudadana de los Instrumentos de gestión ambiental en minería.	Recoge los aportes de textos leídos, para construcción de su aprendizaje. Demuestran sus ideas con objetividad y con la debida argumentación. Se muestran dinámicos en la tarea.	**Expositiva (Docente/Alumno)** • Desarrollado en clases presenciales **Debate dirigido (Discusiones)** • Desarrollado en clases presenciales **Lecturas** • Uso de repositorios digitales **Lluvia de ideas (Saberes previos)** Desarrollado en clases	Elabora las matrices de impacto ambiental y determina la significancia de cada una. Determina la influencia los diferentes programas ambientales con el cuidado del medio ambiente. Interpreta y evalúa los monitoreos ambientales y discrimina la importancia de la fiscalización ambiental.
10	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL -Programas de Mitigación -Programas de Adecuación Programas de Corrección **Practica:** Evaluación de casos de IGAS aprobados	Analiza y reconoce los distintos planes de manejo ambiental que se implementan en los proyectos mineros. Identifica las limitaciones de cada programa. Verificar el cumplimiento de los compromisos ambientales así mismo cumplir con los documentos y/o requisitos exigibles.			
11	GESTIÓN AMBIENTAL Compromisos Ambientales asumidos **Practica:** Evaluación de casos de IGAS aprobados II y criterios de cumplimiento de compromisos				
12	FISCALIZACIÓN AMBIENTAL **Practica:** Evaluación de PAS a nivel de OEFA y a nivel de GORE	Identifica y analiza la Fiscalización Ambiental como una medida de evaluación y control del Plan de Manejo Ambiental.			

EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA		
EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTO	EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO	EVALUACIÓN DE PRODUCTO
➢ Pruebas escritas individuales o grupales. ➢ Pruebas orales. ➢ ➢ Autoevaluación y/o heteroevaluación	➢ Practicas calificadas y laboratorios. ➢ Trabajos de campo. ➢ Solución de casos y problemas. ➢ ➢ Participaciones asertivas.	➢ Trabajos individuales y/o grupales. ➢ Trabajos monográficos e informes. ➢ Exposiciones, discusiones y demostraciones temáticas. ➢ Informe de viajes de estudios.

UNIDAD DIDÁCTICA IV:

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDACTICA IV: Conoce y comprende la importancia del adecuado cierre de minas y su relevancia de los monitoreos post cierre, asimismo evalúa el problema de los pasivos ambientales producto del mal cierre y/o abandono de las minas.

SEM.	CONTENIDO			ESTRATEGIA DIDACTICA	INDICADORES DEL LOGRO DE LA CAPACIDAD
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
13	CIERRE DE MINAS -Normativa -Clases de cierre Cierre de minas subterráneas y a cielo abierto **Practica:** Evaluación de casos de PCM aprobados	Analiza las clases de cierre de los proyectos mineros. Compara y analiza el cierre de minas subterráneas y a cielo abierto	Participa en el desarrollo de la materia, aceptando las diferencias de pensamiento crítico. Valora su implicancia para el desarrollo del país.	**Expositiva (Docente/Alumno)** • Desarrollado en clases presenciales **Debate dirigido (Discusiones)** • Desarrollado en clases presenciales **Lecturas** • Uso de repositorios digitales **Lluvia de ideas (Saberes previos)** Desarrollado en clases	Explica las clases de cierre. Establece las diferencias entre el cierre de minas subterráneas y a cielo abierto.
14	SALIDA DE CAMPO (Visita a una Empresa).	Realizar el levantamiento de Información insitu, referente a los temas expuestos.			
15	PLAN DE CIERRE: Componentes de un Plan de Cierre -Componentes Ambientales y Sociales del Cierre. -El Rol del Proceso de Participación Ciudadana. -Ingeniería y Medidas -La Garantía Financiera. -Los PCM en Otros Países de Latinoamérica y del Mundo. Buenas Prácticas en el Cierre de Minas. **Practica:** Evaluación de casos de PCM aprobados II	Analiza y distingue los capítulos del Plan de cierre de mina de proyectos mineros de distinto estrato.			Interpreta las diferencias de los planes de cierre de los proyectos de exploración, explotación y beneficio. Realiza y aplica planes de cierre en proyectos mineros de su elección.
16	LOS PASIVOS AMBIENTALES -Concepto y descripción -Normativa Inventario de pasivos **Practica:** Exposición del trabajo de investigación	Discute estrategias nacionales para el manejo de los pasivos ambientales.			Identifica los impactos positivos y negativos que generan lo pasivos ambientales al medio ambiente.

EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA		
EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTO	EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO	EVALUACIÓN DE PRODUCTO
➢ Pruebas escritas individuales o grupales. ➢ Pruebas orales. ➢ ➢ Autoevaluación y/o heteroevaluación	➢ Practicas calificadas y laboratorios. ➢ Trabajos de campo. ➢ Solución de casos y problemas. ➢ ➢ Participaciones asertivas.	➢ Trabajos individuales y/o grupales. ➢ Trabajos monográficos e informes. ➢ Exposiciones, discusiones y demostraciones temáticas. ➢ Informe de viajes de estudios.

VI. MATERIALES EDUCATIVOS Y OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS

6.1 MATERIALES

- ✓ Pizarra
- ✓ Rotuladores
- ✓ Plumones

6.2 MEDIOS ESCRITOS

- ✓ Leyes
- ✓ Normativas
- ✓ Libros

6.3 MEDIOS VISUALES Y ELECTRONICOS

- ✓ Casos prácticos
- ✓ Pizarra interactiva
- ✓ Google Meet
- ✓ Repositorios de datos

6.4 MEDIOS INFORMATICOS

- ✓ Computadora
- ✓ Tablet
- ✓ Celulares
- ✓ Internet.

VII.EVALUACIÓN

1. **Evidencias de Conocimiento.**

   La Evaluación será a través de pruebas escritas y orales para el análisis y autoevaluación. En cuanto al primer caso, medir la competencia a nivel interpretativo, argumentativo y propositivo, para ello debemos ver como identifica (describe, ejemplifica, relaciona, reconoce, explica, etc.); y la forma en que argumenta (plantea una afirmación, describe las refutaciones en contra de dicha afirmación, expone sus argumentos contra las refutaciones y llega a conclusiones) y la forma en que propone a través de establecer estrategias, valoraciones, generalizaciones, formulación de hipótesis, respuesta a situaciones, etc.

   En cuanto a la autoevaluación permite que el estudiante reconozca sus debilidades y fortalezas para corregir o mejorar.

   Las evaluaciones de este nivel serán de respuestas simples y otras con preguntas abiertas para su argumentación.

2. **Evidencia de Desempeño.**

   Esta evidencia pone en acción recursos cognitivos, recursos procedimentales y recursos afectivos; todo ello en una integración que evidencia un saber hacer reflexivo; en tanto, se puede verbalizar lo que se hace, fundamentar teóricamente la práctica y evidenciar un pensamiento estratégico, dado en la observación en torno a cómo se actúa en situaciones impredecibles.

   La evaluación de desempeño se evalúa ponderando como el estudiante se hace investigador aplicando los procedimientos y técnicas en el desarrollo de las

clases a través de su asistencia y participación asertiva, formulación de hipótesis, respuesta a situaciones, etc.

3. **Evidencia de Producto.**

   Están implicadas en las finalidades de la competencia, por tanto, no es simplemente la entrega del producto, sino que tiene que ver con el campo de acción y los requerimientos del contexto de aplicación.

   La evaluación de producto de evidencia en la entrega oportuna de sus trabajos parciales y el trabajo final.

   Además, se tendrá en cuenta la asistencia como componente del desempeño, el 30% de inasistencia inhabilita el derecho a la evaluación.

VARIABLE	PONDERACIONES	UNIDADES DIDÁCTICAS DENOMINADAS MÓDULOS
Evaluación de Conocimiento	30%	El ciclo académico comprende 4 módulos
Evaluación de Producto	35%	
Evaluación de Desempeño	35%	

CONDICIONES DE EVALUACIÓN:

Según los art. 120°, 121°, 122° y 123° del Reglamento Académico General Pregrado versión 1.0, aprobado con R. C. U. N° 0055-2024-CU-UNJFSC, de fecha 31 de enero de 2024. El Sistema de evaluación es integral, permanente, cualitativo y cuantitativo (vigesimal) (...).

Según el art. 117° la asistencia a clases teóricas y prácticas son obligatorias en la modalidad presencial y en la modalidad no presencial o a distancia.

La acumulación de más del 30% de inasistencias no justificadas, dará lugar a la desaprobación de la asignatura con nota cero (00). Art. 119° la asistencia a las asignaturas es Obligatoria en un mínimo de 70%, caso contrario dará lugar a la inhabilitación por no justificar las inasistencias. El carácter cuantitativo vigesimal consiste en que la escala valorativa es de cero (0), a veinte (20) para todo proceso de evaluación, siendo once (11), la nota aprobatoria mínima, solo en la nota promocional la fracción de 0.5 o más, va a favor de la unidad entera inmediata superior (Art. 126°). El examen sustitutorio no está considerado para los currículos de estudios por competencias (art. 134°). La evaluación es un proceso permanente e integral. Se realiza en 04 módulos en la forma siguiente:

VARIABLE	DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
E C	Evidencia de conocimiento	0 – 20
E P	Evidencia del Producto	0 – 20
E D	Evidencia del Desempeño	0 – 20
Promedio Módulo	$PM = (EC)(0.30) + (EP)(0.35) + (ED)(0.35)$	Con un decimal sin redondeo
PF	$Prom.Final = \frac{PM1 + PM2 + PM3 + PM4}{4}$	Redondeo 0.5

Siendo el promedio final (PF), el promedio simple de los promedios ponderados de cada módulo (PM1, PM2, PM3, PM4); calculado de la siguiente manera:

$$PF = \frac{PM1 + PM2 + PM3 + PM4}{4}$$

VIII. BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIA WEB:

Unidad didáctica I:

- La Industria de la Minería en el Perú – OSINERGMIN.
- Guía Ambiental para las Actividades de Exploración de Yacimientos Minerales en el Perú
- Perú: Un país minero – Ministerio de Energía y Minas.
- Minería en el Perú – Instituto de Ingenieros de Minas del Perú.
- Ley General de Minería – D.S. N° 014-92-EM.
- Entre otros

Unidad didáctica II:

- Ley N° 27446 – Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM – Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 040-2014-EM - Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero.
- Ley N° 27651 - Ley de Formalización y Promoción de la Pequeña Minería y la Minería Artesanal.
- Decreto Supremo N° 013-2002-EM – Reglamento de la Ley de Formalización y Promoción de la Pequeña Minería y la Minería Artesanal
- Guía Ambiental para la Elaboración de Estudios de Impacto Ambiental
- Guía para Elaborar Estudios de Impacto Ambiental Semidetallados

- Guía para la formulación de declaración de impacto ambiental en las actividades desarrolladas por los pequeños productores mineros y mineros artesanales
- Decreto Legislativo N° 1105 - Decreto Legislativo que establece disposiciones para el proceso de formalización de las actividades de pequeña minería y minería artesanal.
- Entre otros

Unidad didáctica III:

- Guía Metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental – Vicente Conesa Fernández- Vitoria 2010.
- Guía Ambiental para la Elaboración de Programas de Adecuación y Manejo Ambiental
- Guía Ambiental para la Vegetación de Áreas Disturbadas por la Industria Minero- Metalúrgica.
- Guía Ambiental para el Manejo de Drenaje Ácido de Mina
- Guía Ambiental para Manejo de Relaves Mineros.
- Guía Ambiental para la Estabilidad de Taludes de Depósitos de Residuos Sólidos provenientes de las Actividades Mineras
- Guía Ambiental para Vegetación de Áreas Disturbadas por la Industria Minero Metalúrgica
- Fiscalización Ambiental en el Perú – OEFA.
- Fiscalización Ambiental en el sector Minero – OEFA.
- Entre otros

Unidad didáctica IV:

- Ley N° 28090 – Ley que regula el Cierre de Minas.
- Decreto Supremo. N° 033-2005 - Reglamento de cierre de minas.
- Guía para la Elaboración de Planes de Cierre de Minas.
- Guía Ambiental para el Cierre y Abandono de Minas
- Guía de Manejo Ambiental de Reactivos y Productos Químicos
- Guía de Fiscalización Ambiental Subsector Minería
- Ley N° 28271 – Ley que regula los pasivos ambientales en la actividad minera.
- Decreto Supremo N° 059-2005-EM – Reglamento de la Ley que regula los pasivos ambientales en la actividad minera y su modificatoria.
- Entre otros

IX. PROBLEMAS QUE EL ESTUDIANTE RESOLVERA AL FINALIZAR EL CURSO

MAGNITUD CAUSAL OBJETO DEL PROBLEMA	ACCION MÉTRICA DE VINCULACIÓN	CONSECUENCIA MÉTRICA VINCULANTE DE LA ACCIÓN
El alumno no reconoce la normativa sobre el rubro minero	Se brinda el material normativo	El alumno conoce, interpreta e implementa el marco legal.
El alumno no identifica con claridad los tipos de minería en el Perú	Se brinda herramientas y conocimiento sobre los tipos de minería	El alumno interpreta y conoce los tipos de minería
El alumno no identifica con claridad las medidas correctivas sobre los impactos de la minería	Se brinda herramientas para la identificación de los impactos ambientales por la minería	El alumno desarrolla e implementa medidas para la identificación de impactos ambientales
El alumno no identifica con claridad las medidas correctivas para la implementación de la gestión minera	Se brinda herramientas para la implementación de las medidas correctivas en la gestión minera	El alumno desarrolla e implementa medidas correctivas de la gestión minera

Huacho, agosto de 2026

Universidad Nacional
"José Faustino Sánchez Carrión"

……..
Ing. Yanela Olortegui Morales
CIP: 206971