



UNIVERSIDAD NACIONAL
“JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN”

FACULTAD DE INGENIERIA QUIMICA y METALURGICA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA METALURGICA

MODALIDAD PRESENCIAL
SÍLABO POR COMPETENCIAS

CURSO: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL(e)

DOCENTE: Msc. ING. MORA PALOMINO GERARDO L.

2025-II

I. DATOS GENERALES

Línea de Carrera	ECOLOGÍA IMPACTO AMBIENTE
Semestre Académico	2025 -II
Código del Curso	507
Créditos	02
Horas Semanales	Hrs. Totales: 03 Teóricas 01 Practicas 02
Ciclo	IX
Sección	A
Apellidos y Nombres del Docente	MORA PALOMINO GERARDO
Correo Institucional	gmora@unjfsc.edu.pe

II. SUMILLA

La asignatura corresponde al área de Formación Profesional Especializado (complementario especializado). El curso de Estudio de Impacto Ambiental es de naturaleza teórico-práctico. Permite al estudiante evaluar los impactos ambientales, su clasificación y jerarquización haciendo uso de matrices para categorizarlos.

El estudio del curso, se realizará mediante el desarrollo de 4 unidades didácticas.:

- **Unidad Didáctica I:** Métodos de Evaluación de Impacto Ambiental, principales impactos ambientales
- **Unidad Didáctica II:** Descripción del EIA, Línea Base y Diagnóstico Ambiental.
- **Unidad Didáctica III** Plan de Manejo Ambiental, estrategias, Plan de acción preventivo, Monitoreo ambiental, Plan de Manejo de Residuos Sólidos,
- **Unidad Didáctica IV** Plan de Contingencia, Plan de Cierre y Abandono, Costos de protección ambiental.

III. CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA	NOMBRE DE LA UNIDAD DIDÁCTICA	SEMANAS
UNIDAD I	Comprende la importancia del Estudio de Impacto Ambiental, reconoce los alcances y formas de evaluación de los impactos ambientales de un proyecto.	MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, PRINCIPALES IMPACTOS AMBIENTALES	1-4
UNIDAD II	Reconoce las variables ambientales que se relacionan con los proyectos de desarrollo y la relación con los impactos ambientales.	. DESCRIPCIÓN DEL EIA, LÍNEA BASE Y DIAGNÓSTICO AMBIENTAL	5-8
UNIDAD III	Reconoce los diferentes tipos de impactos ambientales que ocasiona la implementación de proyectos de desarrollo. Reconoce los daños a los recursos naturales como producto de la contaminación antropogénica en las cuencas.	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, ESTRATEGIAS, PLAN DE ACCIÓN PREVENTIVO, MONITOREO AMBIENTAL, PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	9-12
UNIDAD IV	Reconoce la importancia de la estrategia de manejo Ambiental, teniendo en cuenta la valorización de los impactos ambientales y su posterior certificación y/o aprobación del estudio EIA.	PLAN DE CONTINGENCIA, PLAN DE CIERRE Y ABANDONO, COSTOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL	13-16

IV. INDICADORES DE CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

N°	INDICADORES DE CAPACIDAD AL FINALIZAR EL CURSO
1	Comprende los aspectos básicos de los impactos ambientales en la ingeniería del ambiente.
2	Identifica los factores que afectan a los impactos ambientales.
3	Analiza datos estadísticos para clasificar los impactos ambientales.
4	Aplica métodos matriciales para categorizar los impactos ambientales.
5	Reconoce los diferentes tipos de impactos ambientales que ocasiona la implementación de proyectos de desarrollo.
6	Reconoce los daños a los recursos naturales como producto de la contaminación antropogénica en las cuencas.
7	Reconoce el desarrollo que ha experimentado la legislación ambiental.
8	Reconoce la importancia de conocer los procesos medición y valoración de los impactos ambientales.
9	Analiza los procesos de evaluación y valoración de los impactos ambientales.
10	Reconoce la importancia de conocer los procesos de evaluación de los impactos ambientales.
11	Reconoce los procesos para la aprobación de un estudio de impacto Ambiental.
12	Reconoce las medidas necesarias para la mitigación de los impactos ambientales
13	Comprende el uso de los sistemas de monitoreo de las variables ambientales afectadas por los proyectos de desarrollo.
14	Reconoce la necesidad de hacer participar a la ciudadanía en los estudios de impactos ambientales.
15	Reconoce los impactos de los proyectos de desarrollo sobre los componentes del ambiente: Agua, suelo, atmósfera, biológico y ecológico.
16	Calcula y valora los impactos ambientales.

V. DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS:

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA I: Comprende la importancia del Estudio de Impacto Ambiental, reconoce los alcances y formas de evaluación de los impactos ambientales de un Proyecto.					
SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
1	Conceptos básicos y aspectos principales de la gestión ambiental, la evaluación del impacto ambiental, calidad ambiental, naturaleza y atributos.	<ul style="list-style-type: none"> Distingue los aspectos básicos de la gestión ambiental. Elabora cuadros y resúmenes de los conceptos básicos de los impactos ambientales 	<ul style="list-style-type: none"> Propicia el interés por los aspectos básicos relacionados con la ingeniería de reacciones Comparte información con sus compañeros de manera solidaria. Valora la importancia de los conceptos aprendidos. Muestra disposición cooperativa para la realización de ejercicios prácticos. Muestra responsabilidad durante su aprendizaje. Comparte con sus compañeros los resultados obtenidos Coopera con sus compañeros de grupo en la solución de trabajos. 	<ul style="list-style-type: none"> Videoconferencias Foros de discusión Chat Blogs E-mail E-learning M-learning 	Comprende los aspectos básicos del estudio de impacto ambiental aplicados al Sector minero-metalúrgico.
2	Desarrollo histórico de los procesos de evaluación ambiental. Los diferentes instrumentos de gestión ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> Investiga los factores que afectan los impactos ambientales. Desarrolla los instrumentos de gestión ambiental. Establece modelos de gestión ambiental. 			Identifica los factores que afectan al estudio de impacto Ambiental y su relación con el aspect socio economico.
3	El EIA como proceso. Fases del EIA. Etapas iniciales del EIA: screening y scoping. Evaluación de alternativas y métodos de evaluación/calificación de impacto ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> Identifica los aspectos básicos del EIA. Explica cuáles son los aspectos involucrados durante una calificación de impacto ambiental. 			Analiza las fases del proceso del estudio EIA y utiliza los instrumentos de gestión Ambiental para su Desarrollo y evaluación satisfactoria.
4	Evaluación parcial del modulo I				Aplica conceptos aprendidos en la resolución de preguntas de casos prácticos de EIAs.
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA					
EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO	
<ul style="list-style-type: none"> Exámenes y cuestionarios Tarea y Talleres 		<ul style="list-style-type: none"> Trabajos individuales y/o grupales Soluciones a Ejercicios propuestos 		Interacción y comportamiento en clases	

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA II: Reconoce las variables ambientales que se relacionan con los proyectos de desarrollo y la relación con los impactos ambientales.					
SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
1	1. Objetivos del EIA y descripción de Proyecto. Identifica el procedimiento de admisibilidad del EIA. Estudio de línea de base.	<ul style="list-style-type: none"> Distingue a los diferentes objetivos específicos del EIA Identifica cuales son las condiciones iniciales en el estudio de línea base. 	<ul style="list-style-type: none"> Valora la importancia de los conceptos aprendidos. Muestra responsabilidad durante su aprendizaje. Coopera con sus compañeros de grupo en la solución de trabajos. Muestra interés por la unidad de aprendizaje Presenta disposición a compartir lo aprendido con sus compañeros Participa activamente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje. 	<ul style="list-style-type: none"> Videoconferencias Foros de discusión Chat Blogs E-mail E-learning M-learning 	Clasifica los diferentes áreas de influencia para el estudio de línea base ambiental.
2	2. Área de influencia ambiental. Entorno ambiental y línea base (medio físico y biológico).	<ul style="list-style-type: none"> Desarrolla el estudio línea base Establece los medios físico y biológico mediante métodos apropiados para recolectar información. 			Determina las condiciones iniciales del medio ambiente de la zona de impacto del Proyecto a realizarse
3	3. Área de influencia social. Línea base ambiente socio económico y cultural.	<ul style="list-style-type: none"> Desarrolla el estudio línea base Establece los medios socio económico y cultural mediante métodos apropiados para recolectar información. 			Analiza el comportamiento inicial y los posibles impactos negativos a producirse durante la ejecución del Proyecto.
4	4. Evaluación parcial del modulo II				Aplica conceptos aprendidos en la resolución de preguntas de casos prácticos de EIAs.
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA					
	EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO
	<ul style="list-style-type: none"> Exámenes y cuestionarios Tarea y Talleres 		<ul style="list-style-type: none"> Trabajos individuales y/o grupales Soluciones a Ejercicios propuestos 		<ul style="list-style-type: none"> Interacción y comportamiento en clases

UNIDAD DIDÁCTICA II:

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA III: Reconoce los diferentes tipos de impactos ambientales que ocasiona la implementación de proyectos de desarrollo. Reconoce los daños a los recursos naturales como producto de la contaminación antropogénica en las cuencas..					
SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
1	1. Estrategia de manejo Ambiental de los estudios de EIAs: Objetivos específicos y Estructura.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrolla las estrategias del manejo ambiental. ▪ Define la estructura de la estrategia de manejo ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Valora la importancia de los conceptos aprendidos. ▪ Colabora con sus compañeros de grupo en la solución de problemas. ▪ Muestra disposición cooperativa para la realización de ejercicios prácticos. ▪ Comparte los conocimientos adquiridos. ▪ Propicia el interés por la búsqueda de distintas estrategias de solución. ▪ Colabora con sus compañeros para realizar sus tareas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Videoconferencias ▪ Foros de discusión ▪ Chat ▪ Blogs ▪ E-mail ▪ E-learning ▪ M-learning 	Reconoce y valora la importancia de la estrategia de manejo ambiental.
2	2. Plan de Manejo Ambiental: Planes de medidas preventivas, mitigadoras y correctivas (Manejo de residuos sólidos, emisiones, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Establece el plan de manejo Ambiental y los relaciona con los diferentes planes que lo contienen. 			Reconoce la interrelacion de los distintos planes dentro de la estrategia de manejo Ambiental.
3	3. Plan de Manejo Ambiental: Planes de asuntos sociales y Plan de capacitaciones (Relaciones comunitarias, responsabilidad social, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Define aspectos ambientales socio culturales en las diferentes etapas del Proyecto. 			Maneja adecuadamente la información recopilada y lo aplica en la ejecución de los distintos planes contenidos en el plan de manejo ambiental
4	4. Evaluación parcial del modulo III				Aplica conceptos aprendidos en la resolución de preguntas de casos prácticos de EIAs.
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA					
	EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO
	<ul style="list-style-type: none"> • Exámenes y cuestionarios • Tarea y Talleres 		<ul style="list-style-type: none"> • Trabajos individuales y/o grupales • Soluciones a Ejercicios propuestos 		<ul style="list-style-type: none"> • Interacción y comportamiento en clases

UNIDAD DIDÁCTICA III:

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA IV: Reconoce la importancia de la estrategia de manejo Ambiental, teniendo en cuenta la valorización de los impactos ambientales y su posterior certificación y/o aprobación del estudio EIA.					
SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
1	1. Plan de Manejo Ambiental: Plan de Monitoreo Ambiental. Plan de protección de Recursos Arqueológicos y Culturales y Plan de Cierre	<ul style="list-style-type: none"> Investiga y desarrolla conceptos de Prevención, mitigación y control en los distintos planes contenidos en el plan de manejo Ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> Valora la importancia de los conceptos aprendidos. Comparte con sus compañeros los resultados obtenidos Muestra responsabilidad durante su aprendizaje. Comparte los conocimientos adquiridos. Propicia el interés por la búsqueda de información. Colabora con sus compañeros para realizar un trabajo de manera organizada. 	<ul style="list-style-type: none"> Videoconferencias Foros de discusión Chat Blogs E-mail E-learning M-learning 	<ul style="list-style-type: none"> Explica los conceptos y criterios en la elaboración de los planes de monitoreo Ambiental y plan de cierre del proyecto
2	2. Valorización y/o programa de inversiones del Proyecto para prevenir, mitigar y controlar los impactos del Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> Desarrolla el proceso de cuantificación de costos de los impactos ambientales en la posible ejecución de un Proyecto. 			<ul style="list-style-type: none"> Aplica distintas metodologías para el Desarrollo de la valorización de los impactos ambientales del proyecto.
3	3. Evaluación del EIA: Admisibilidad y resumen ejecutivo. Presentación del EIA ante el SEIA. Certificación ambiental	<ul style="list-style-type: none"> Define, conceptos y fundamentos de la evaluación y certificación posterior del EIA del proyecto. 			<ul style="list-style-type: none"> Reconoce la importancia de los procedimientos y certificación final de un estudio de impacto ambiental
4	4. Evaluación parcial del modulo IV				<ul style="list-style-type: none"> Aplica conceptos aprendidos en la resolución de preguntas de casos prácticos de EIAs
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA					
	EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO
	<ul style="list-style-type: none"> Exámenes y cuestionarios Tarea y Talleres 		<ul style="list-style-type: none"> Trabajos individuales y/o grupales presentación final Soluciones a Ejercicios propuestos 		<ul style="list-style-type: none"> Interacción y comportamiento en clases

VI. MATERIALES EDUCATIVOS Y OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS

1. MEDIOS Y PLATAFORMAS VIRTUALES

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

2. MEDIOS INFORMATICOS:

- Computadora
- Tablet
- Celulares
- Internet

VII. EVALUACIÓN:

La Evaluación es inherente al proceso de enseñanza aprendizaje y será continua y permanente. Los criterios de evaluación son de conocimiento, de desempeño y de producto.

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.

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.

Como parte de formación profesional del alumno se programará una visita técnica a una empresa importante, con la finalidad de complementar los conocimientos teóricos desarrollados en clases.

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

Siendo el promedio final (PF), el promedio simple de los promedios ponderados de cada módulo (PM1, PM2, PM3, PM4)

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

La nota mínima aprobatoria es once (11). Sólo en el caso de la nota promocional la fracción de 0,5 se redondeará a la unidad entero inmediato superior. (Art. 130).

VIII. BIBLIOGRAFÍA

- **Bibliografía Básica:**

Arboleda, J. (2008). Manual de evaluación de impacto ambiental de proyectos, obras o actividades. Medellín Colombia. Recuperado de:
[http://evaluación del impacto ambiental. bligoo .com .co/media/users/20/1033390/files/255491 /1 _Manual_E IA. Pdf](http://evaluación%20del%20impacto%20ambiental.bligoo.com.co/media/users/20/1033390/files/255491/1_Manual_EIA.Pdf)

Conesa, V. (2010). Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental (4th ed.). Madrid: Mundi Prensa.

Guevara, E. (2019): Evaluación de impactos ambientales. Sometido al comité editorial de la UNALM para publicación.

Canter, L. W. (1998). Manual de evaluación de impacto ambiental. 2º ed.

Gómez o., D. (1999). Evaluación del Impacto Ambiental. Coedición Ediciones Mundi-Prensa y Editorial Agrícola Española, S. A. Madrid, España.

- **Bibliografía Complementaria:**

M., (2011). Formulación y evaluación de Proyectos. Biblioteca Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.

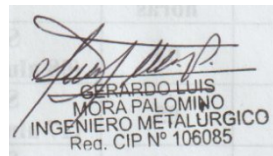
Ministerio del Ambiente. 2010. Guía de evaluación de riesgos ambientales. Lima Perú

Ministerio del Ambiente. 2012. Guía para la identificación, formulación y evaluación de proyectos de inversión pública de residuos sólidos municipales a nivel perfil. Lima – Perú.

- **Fuentes Electrónicas**

- <http://extranet.minem.gob.pe/>
- <http://www.senace.gob.pe/>
- <http://www.iaia.org/>
- www.minem.gob.pe
- www.minam.gob.pe

Huacho, Septiembre del 2025



PALOMINO GERARDO

.....
MSC. ING.MORA

CIP N°106085