



Fecha: DICIEMBRE DE 2021

PROGRAMA ACADÉMICO: INGENIERÍA GEOLÓGICA

SEMESTRE: X

ASIGNATURA: ELECTIVA IV INTRODUCCIÓN AL DERECHO AMBIENTAL Y SST

CÓDIGO: 8109043

NÚMERO DE CRÉDITOS: 3 (5 ECTS)

PRESENTACIÓN

La asignatura pretende dar una introducción a los conceptos y perspectivas relacionadas con la salud ambiental y la seguridad y salud en el trabajo (SST), así como generar actitudes que pretendan la protección de la salud ambiental y laboral. La asignatura busca desarrollar habilidades para analizar y evaluar en una primera aproximación estrategias en relación con el medio ambiente, la salud y los asuntos relacionados con gestión de seguridad laboral en Geología.

Esta asignatura proporciona a los estudiantes bases para su desarrollo profesional, al conocer las generalidades normativas en temas de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, seguridad ambiental y su relación con profesiones relacionadas a la ingeniería geológica como lo son la ingeniería de minas, petróleos, Salud Ocupacional, perforación, entre otras.

JUSTIFICACIÓN

La gestión adecuada de la salud ambiental, la seguridad laboral, la conservación y el desarrollo sostenible son asuntos de relevancia en la agenda global. El derecho ambiental incluye leyes, estatutos, regulaciones y políticas que buscan proteger el medio ambiente del impacto de las actividades humanas. Así mismo se considera complementario a las leyes sobre el agua, minería y energía. Por lo tanto, este debe ser tenido en cuenta en los diferentes ámbitos de implementación y conflictos que surjan.

Adicionalmente es necesario examinar las prácticas de seguridad y salud en el trabajo, conocer la regulación para crear procedimientos e identificar riesgos, ya que en la práctica de la ingeniería geológica deben abordarse no solo la parte política y legal sino se deben reconocer las mejores prácticas de los procesos.

COMPETENCIAS

Al final del módulo el estudiante estará en capacidad de:

- Discutir el concepto básico de Salud Ambiental y reconocer la Salud Ocupacional como un componente del mismo.
- Reconocer la estructura y metodología para el proceso de evaluación de riesgo en su ambiente de trabajo.
- Aplicar las normas técnicas en Salud Ocupacional y Ambiental en el campo del diagnóstico de la Ingeniería Geológica.
- Reconocer los componentes del proceso de evaluación de riesgo en la aplicación ambiental.
- Conocer las generalidades de la Gestión del Sistema ambiental de recursos Minerales y Desarrollo Sostenible



RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Al finalizar la asignatura el estudiante que aprueba el curso podrá evidenciar los siguientes resultados de aprendizaje:

RA1. Evalúa el lugar de trabajo para determinar la existencia de condiciones de seguridad o riesgos para la salud en el ejercicio de las actividades de la ingeniería geológica.

RA2. Previene afectaciones en trabajadores, en el medio ambiente y en las comunidades en general, al identificar condiciones y practicas peligrosas en la ingeniería geológica y su relación con otras disciplinas, proponiendo alternativas y medidas correctivas.

RA3. Conoce las generalidades de la normatividad relevante en el sistema de gestión y seguridad en el trabajo , así como los actores involucrados en el derecho ambiental colombiano para evaluar impactos potenciales y consecuencias de decisiones que puedan afectar adversamente el medio ambiente

RA4. Describe las principales activades y procedimientos que realizan los entes gubernamentales, como corporaciones autónomas y la Agencia Nacional de Minería en relación con seguridad, para de esta manera relacionar coherentemente las actividades de la ingeniería geológica con otras disciplinas.

METODOLOGÍA

Exposiciones magistrales de los contenidos teóricos por parte del profesor con la participación de los estudiantes, resolución de ejemplos prácticos, lecturas previas de los temas a tratar.

INVESTIGACIÓN

Análisis de los artículos y capítulos de libros especializados en Seguridad, Exploración geológica y minera y su aplicación en ingeniería geológica.

MEDIOS AUDIOVISUALES

Para este módulo se dispone de aulas de aprendizaje activo.



EVALUACIÓN

EVALUACIÓN COLECTIVA

1er 50%

Exposición: Problemáticas Nacionales de Salud Ambiental. (30%)

2do 50%

Exposición: Análisis riesgos inherentes a la profesión y Gestión del Sistema ambiental de recursos minerales y Desarrollo Sostenible.

EVALUACIÓN INDIVIDUAL

1er 50%

Taller: Se realiza un artículo que consolida la información de las Problemáticas Nacionales de Salud Ambiental. (30%)

Examen: Cuestionario de 15 preguntas relacionadas con lo visto en clase. (30%)

Exposición: Problemáticas Nacionales de Salud Ambiental. (30%)

Asistencia: (10%)

2do 50%

Exposición: Análisis de riesgos inherentes a la profesión de ingeniería geológica y relacionadas (30%)

Exposición: Gestión del Sistema ambiental de recursos Minerales y Desarrollo Sostenible. (30%)

Examen: Cuestionario de 20 preguntas relacionadas con lo visto en clase. (30%)

Asistencia (10%).

CONTENIDOS TEMÁTICOS CENTRALES

1. Identificación de riesgos en seguridad y salud en el trabajo inherentes a la ingeniería geológica.
2. Salud Ambiental: Presentación del concepto
3. Evaluación y Manejo de Riesgo: Un modelo para el conocimiento y la aplicación de la problemática de Salud Ambiental
4. Algunos problemas ambientales globales: El calentamiento global, los cambios climáticos y la salud humana; y sus potenciales efectos en la salud. Acuerdo de Paris, 2015, algunas acciones por parte de los países miembros.
5. Integración del concepto de seguridad física y ambiental en Ingeniería Geológica – Conocimiento general en el uso de formatos generales usados para actividades de exploración, perforación y de oficina en geología y minería. Revisión de análisis de riesgos inherentes a la profesión.
6. Aplicación en seguridad y salud en Ingeniería Geológica (Casos de análisis Prácticos).
7. Generalidades en la Gestión del Sistema ambiental de recursos Minerales y Desarrollo Sostenible.

LECTURAS MÍNIMAS

- Resolución 1111 de 2017 del Ministerio de Trabajo



MACROPROCESO: DOCENCIA
PROCESO: GESTIÓN DE PROGRAMAS ACADÉMICOS
PROCEDIMIENTO: FORMULACION O ACTUALIZACION DEL PROYECTO ACADEMICO EDUCATIVO-PAE PARA PROGRAMAS DE PREGRADO
CONTENIDOS PROGRAMATICOS PROGRAMAS DE PREGRADO

Código: D-GPA-P01-F02

Versión: 02

Página 4 de 3

- Resolución 0312 de 2019 del Ministerio de Trabajo
- Acuerdo de París, 2015
- Tercera comunicación nacional de Colombia a la convención marco de las naciones unidas sobre cambio climático, IDEA, Naciones Unidas, 2018.
- Decálogo de Ventilación en Labores Subterráneas en Colombia
- Decálogo para la Prevención de Accidentes Mineros por causas Geomecánicas en Excavaciones Mineras

BIBLIOGRAFÍA

- Resolución 1111 de 2017 del Ministerio de Trabajo
- Resolución 0312 de 2019 del Ministerio de Trabajo
- Acuerdo de París, 2015
- Tercera comunicación nacional de Colombia a la convención marco de las naciones unidas sobre cambio climático, IDEA, Naciones Unidas, 2018.
- Decálogos de ventilación en labores subterráneas en Colombia, Prevención de accidentes mineras por causas Geomecánicas en Excavaciones.
- Swapan Haldar. 2018. Mineral Exploration: Principles and Applications. Second Edition. Elsevier. p. 370.

Elaboró: Luis Fernando Ayala C. Geólogo, Candidato a Msc. En Ciencias de la Tierra.