

EJEMPLO DE ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

NOMBRE DEL MÓDULO	Ventilación secundaria y drenaje de minas
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	Medición de concentración de gases en minas subterráneas
DURACIÓN DE LA ACTIVIDAD	12 horas
APRENDIZAJES ESPERADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN QUE INCLUYE
<p>1. Prepara el área donde se instalarán elementos de ventilación de acuerdo a los planos.</p>	<p>1.1 Controla la calidad del aire en el frente de trabajo, comprobando con instrumentos de medición de concentración de gases que los niveles de acumulación de gases nocivos cumplan las normas establecidas en el Reglamento de Seguridad Minera (DS 132) y en el Decreto sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo (DS 594).</p> <p>1.2 Prepara el área de trabajo con los equipos correspondientes, de acuerdo al método de ventilación que se aplicará (impelente o expelente).</p>
METODOLOGÍAS SELECCIONADAS	Aplicación en terreno

DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS QUE REALIZAN DOCENTES Y ESTUDIANTES, Y LOS RECURSOS QUE SE UTILIZAN EN CADA UNA DE LAS SIGUIENTES ETAPAS:

PREPARACIÓN DE LA ACTIVIDAD

Docente:

- › Prepara los instrumentos necesarios para las mediciones de gases.
- › Organiza los grupos de estudiantes.
- › Consigue la autorización para visitar una mina subterránea y efectuar mediciones de gases.

Estudiantes:

- › Forman grupos de trabajo.

Recursos:

- › Instrumentos para la medición de gases.
- › Autorización para ingresar a la mina.
- › Videos de instrumentos que se emplean para medir las concentraciones de gases tóxicos en minas subterráneas y la forma de manipular los equipos de registro.
- › Textos de las normas legales referentes a las concentraciones permitidas de gases en minas subterráneas.

DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS QUE REALIZAN DOCENTES Y ESTUDIANTES, Y LOS RECURSOS QUE SE UTILIZAN EN CADA UNA DE LAS SIGUIENTES ETAPAS:

<p>EJECUCIÓN</p>	<p>Docente:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Explica la importancia del control de las concentraciones de gases tóxicos en minas subterráneas, debido a los efectos en las personas. › Explica cuáles son los instrumentos que se emplean para medir las concentraciones de gases tóxicos en minas subterráneas y la forma de manipular los equipos de registro. › Exhibe videos que describen los instrumentos y su respectiva manipulación. › Explica las técnicas de lectura de datos. › Supervisa el trabajo de los y las estudiantes. › Presenta la estructura del informe que deberán elaborar los y las estudiantes al concluir la actividad. <p>Estudiantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Analizan las normas legales referentes a las concentraciones permitidas de gases en minas subterráneas y hacen un resumen de ellas. Las discuten en grupo para extraer una conclusión unánime de las concentraciones máximas que pueden haber en un ambiente minero subterráneo. › Practican en el aula y en los alrededores del liceo la forma de medir las concentraciones de gases, empleando los instrumentos, manipulándolos de manera cuidadosa, realizando las mediciones según los procedimientos enseñados por su docente y lo observado en los videos. › El grupo curso viaja a una mina subterránea y mide gases usando los instrumentos adecuados. El ejercicio de medición de gases tóxicos se realizará a lo menos entre dos estudiantes, para resaltar que el trabajo de medición de gases en zonas contaminadas de la mina subterránea no debe hacerse individualmente. › Cada grupo de estudiantes analiza la información recopilada de mediciones de gases y la compara con lo establecido en las normas legales. › Emiten un informe escrito, concluyendo si las áreas auscultadas cumplen la normativa.
<p>CIERRE</p>	<p>Estudiantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Cada grupo da a conocer su trabajo y sus impresiones sobre la tarea desarrollada. <p>Docente:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Resalta la necesidad y responsabilidad de medir correctamente la concentración de gases en minas subterráneas para resguardar la seguridad de todos los trabajadores. › Anota en la pizarra la síntesis de lo aprendido en esta actividad. › Les recomienda leer <i>Subterra</i> de Baldomero Lillo.