

EJEMPLO DE ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

NOMBRE DEL MÓDULO	Prospección geológica con sondajes
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	Control del sondeo geológico
DURACIÓN DE LA ACTIVIDAD	20 horas
APRENDIZAJES ESPERADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN QUE INCLUYE
<p>3. Controla la ejecución de los procedimientos de sondeos geológicos de los distintos métodos de perforación, valorando la importancia de la seguridad y la prevención de riesgos asociados.</p>	<p>3.2 Controla el proceso de sondeo geológico, considerando el tipo de perforación, las tasas de avance, la relación entre la longitud del sondeo y el tamaño de la muestra, y el protocolo establecido en el informe geológico, comunicando permanentemente los avances de la actividad.</p>
METODOLOGÍAS SELECCIONADAS	Aprendizaje basado en problemas (ABP)

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:

- › Recopila información sobre un proyecto de prospección minera, que contenga los antecedentes relevantes (geológicos, mineros, geofísicos y geoquímicos, imágenes satelitales y fotografías aéreas, entre otros) que son la base de planificación del sondeo geológico a realizar. A partir de esta información, se elabora el problema que los y las estudiantes deberán resolver: “A partir de los antecedentes del plan de prospección y sondeo, considerando el método de sondeo seleccionado, debe diseñar un sistema de control de la prospección, identificando aquellos puntos críticos del control de su ejecución y los instrumentos que se utilizará para su ejecución”.
- › Busca páginas web sobre problemas típicos de sondajes geológicos.
- › Elabora las instrucciones (metodología, etapas, plazos y productos) para la resolución del problema en grupos de trabajo.
- › Opcionalmente pueden utilizarse varios proyectos de prospección con distintos métodos de sondaje, de forma de permitir que cada grupo trabaje en proyectos diferentes. Con esta opción podría incluir una etapa de análisis comparado de las soluciones encontradas.

Recursos:

- › Computador con conexión a internet.



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"> › Entrega los antecedentes y la descripción del problema, además entrega las instrucciones y unas sugerencias de páginas web que pueden ser utilizadas en la fase de indagación. › Organiza al curso en grupos de trabajo para realizar la actividad. <p>Estudiantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Organizados en grupos leen en el aula todo el material entregado por su docente. › Analizan todos los temas que deben abordar y el alcance del informe que se les solicita. › Elaboran un esquema simple, determinan varias hipótesis sobre los problemas probables que deben evitar con el sistema de monitoreo que diseñaran. › El grupo de trabajo establece lo que sabe sobre las prospecciones con sondeos y sobre las variables críticas del proceso, lo cual registran en una lista. › El grupo de trabajo evalúa y determina aquellos temas que no maneja, sobre las variables que deben controlar en el proceso de sondeo minero. › Hacen una lista de las actividades que deben realizar para aprender sobre aquellos elementos que no conocen y sobre el problema en particular. › Se organizan para la búsqueda de información y realizar la investigación para resolver el problema. › El grupo elabora un informe donde declara cual es el problema que resolverá con el sistema de control que diseñe, indicando las variables y recursos requeridos. Entre las variables deberían incluir: nivelación del equipo de sondeo, levantamiento, inclinación y anclaje de mástil/torre, grado de inclinación y azimut, calibración de equipos, seguridad de la operación, cuidado medioambiental, entre otros. › Presentan a su docente la definición del problema y el programa de actividades con sus avances, y reciben sus sugerencias y comentarios. › El grupo de trabajo desarrolla su investigación, localizando, acopiando, organizando, analizando e interpretando las diversas fuentes de información. Posteriormente diseña el sistema de control del sondeo minero. › El grupo de trabajo presenta un reporte escrito y una presentación del sistema de control diseñado para enfrentar el problema.
<p>CIERRE</p>	<p>Docente:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Realiza una síntesis en conjunto con los grupos sobre las dificultades de la actividad y los aprendizajes más importantes obtenidos, además realiza una retroalimentación a cada grupo de sus resultados.