

## EJEMPLO DE ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

NOMBRE DEL MÓDULO	Mantenimiento de sistemas auxiliares
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	Calibración de una placa orificio
DURACIÓN DE LA ACTIVIDAD	10 horas
APRENDIZAJES ESPERADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN QUE INCLUYE
<p><b>2.</b> Utiliza equipos auxiliares siguiendo instrucciones de manejo, y comprobando que las variaciones de los parámetros que controlan un proceso, estén en los rangos establecidos según los manuales operacionales.</p>	<p>2.1 Calibra medidores de caudal, temperatura y de presión en las líneas de transporte de fluidos, registrando los datos en las bitácoras del equipo.</p> <p>2.2 Regula velocidades y caudales en tuberías, determinando los tipos de flujos en sistemas de transporte de fluidos, según las normas de funcionamiento de los equipos.</p> <p>2.3 Determina las pérdidas de energía y variaciones de presiones en los sistemas de flujo, verificando su mantención en las condiciones especificadas en las fichas técnicas de los equipos auxiliares.</p>
METODOLOGÍAS SELECCIONADAS	<p>Texto guía</p> <p>Práctica guiada</p>

4.

### 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:

- › A través de una exposición teórica (con apoyo de presentación en formato digital o videos), presenta las características y principios de funcionamiento de los medidores de caudal.
- › Recuerda los aprendizajes previos que se requieren (cálculo de áreas, volúmenes, velocidades, entre otros).
- › Entrega una guía con introducción teórica, procedimiento experimental y cuestionario a trabajar.
- › Facilita los equipos, instrumentos, materiales de laboratorio y muestras necesarias para estudiar.
- › Entrega a sus estudiantes una guía de trabajo, con una fundamentación teórica, las actividades, indicaciones y procedimientos que deben realizar.
- › Solicita un informe escrito, que debe contener registro de datos, cálculos, observaciones del fenómeno estudiado y conclusiones.
- › Indica el correcto descarte de los reactivos usados.

##### Recursos:

- › Pizarra.
- › Guía del experimento.



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

<b>EJECUCIÓN</b>	<p><b>Docente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>› Verifica el correcto uso de equipos, instrumentos y comprueba que las condiciones de las instalaciones y equipos son las idóneas para su buen funcionamiento.</li><li>› Apoya y monitorea individualmente la ejecución de las tareas.</li><li>› Evalúa mediante preguntas la comprensión de los conceptos involucrados en las tareas realizadas.</li></ul> <p><b>Estudiantes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>› Reciben y leen individualmente la guía de trabajo experimental.</li><li>› Observan una demostración de la operación del equipo, con indicaciones de las medidas de seguridad que se deben observar.</li><li>› En grupos (tres o cuatro integrantes), realizan mediciones de volúmenes y tiempos para diferentes alturas en los tubos piezométricos, mediante la apertura y cierre de las válvulas.</li><li>› Registran los datos en sus cuadernos o guías pre diseñadas.</li><li>› Realizan cálculos de resultados y gráficos.</li><li>› Confeccionan un informe técnico con los resultados y conclusiones obtenidas.</li></ul> <p><b>Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>› Equipo: placa orificio.</li><li>› Probetas de 2 litros.</li><li>› Cronómetro.</li><li>› Equipo de protección personal (guantes de hule o de neopreno, antiparras, zapato cerrado, overol).</li><li>› Cuaderno del estudiante.</li><li>› Hojas de oficio.</li><li>› Papel milimetrado.</li></ul>
<b>CIERRE</b>	<p><b>Docente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>› Junto a sus estudiantes, guarda los equipos y materiales antes de salir del laboratorio.</li><li>› En conjunto con sus estudiantes, realiza un breve recuento de los conceptos tratados en la clase.</li></ul>