

EJEMPLO DE ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

NOMBRE DEL MÓDULO	Manejo y almacenamiento seguro de materiales
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	Manejo y almacenamiento de sustancias peligrosas
DURACIÓN DE LA ACTIVIDAD	12 a 15 horas
APRENDIZAJES ESPERADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN QUE INCLUYE
<p>5. Emplea las medidas de seguridad necesarias en el manejo de sustancias químicas, siguiendo las normas nacionales e internacionales en el transporte y almacenamiento de materiales.</p>	<p>5.1 Clasifica las sustancias químicas de acuerdo a su peligrosidad, empleando la simbología de seguridad asociada, según la Norma Chilena 1411 y/o la Norma NFPA 704.</p> <p>5.2 Almacena sustancias químicas, siguiendo las normativas nacionales e internacionales vigentes y según su peligrosidad (Norma NCh1411, NU, N° CAS, NCh382, etc.).</p> <p>5.3 Manipula sustancias químicas de distinta peligrosidad, utilizando la hoja de seguridad (HDS, MSDS).</p> <p>5.4 Detecta, informa y controla oportunamente emergencias producidas por sustancias químicas, procurando el autocontrol y trabajando en equipo en las tareas a ejecutar, de acuerdo a la normativa vigente.</p>
METODOLOGÍAS SELECCIONADAS	Texto guía

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 introducción se sugiere dar comienzo al tema y relacionar las sustancias peligrosas con noticias de actualidad del sector químico. Para optimizar el tiempo de trabajo, el o la docente sugiere algunas páginas de internet, como las siguientes:
 - <http://www.youtube.com/watch?v=vYQRuflSVHg>
 - <http://www.youtube.com/watch?v=fC8TbNEuUt4>
 - <http://www.youtube.com/watch?v=IU4g62o5-Fw>
 - http://www.asiquim.cl/web/documentos/02_ACHS.pdf
- › Posteriormente, prepara una guía de apoyo que incorpore la normativa vigente para el manejo de sustancias peligrosas, basándose en los siguientes antecedentes:
 - Norma chilena 1411 y/o NFPA 704.
 - Norma chilena 382 Sustancias Peligrosas – clasificación.
 - Norma chilena 2190 Transporte de Sustancias Peligrosas.
 - ¿Qué hacer en caso de derrame?

Recursos:

- › Computadores con conexión a internet.
- › Equipo de proyección multimedia.
- › Normas chilenas e internacionales relacionadas con manejo de sustancias peligrosas.
- › Guías teóricas de apoyo.



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"> › A través de una clase expositiva y con ayuda de medios audiovisuales, entrega las instrucciones del trabajo a realizar. › Supervisa la correcta aplicación de las normas tratadas, la elaboración de las fichas técnicas de las sustancias asignadas y el protocolo a seguir en caso de derrame. › Corrige a sus estudiantes sobre la clasificación que efectúan de los reactivos, según su peligrosidad. <p>Estudiantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Clasifica sustancias de uso común en el laboratorio (por ejemplo: HCl, H₂SO₄, NaOH, AgNO₃, NH₄OH, etc.) según su peligrosidad, confeccionando fichas de dichas sustancias. El documento debe incorporar su peligrosidad, principales características o propiedades, elementos de protección personal a emplear, tipo de almacenamiento, como actuar en caso de derrame, etc. › Elabora un protocolo con los pasos a seguir en caso de derrame de sustancias químicas, de acuerdo a su naturaleza. <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Material de escritorio. › Acceso a computador con internet. › Normas chilenas e internacionales. › Etiquetas. › Reactivos de distintas peligrosidad.
<p>CIERRE</p>	<p>Docente:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Dirige la exposición de reactivos analizados por sus estudiantes. <p>Estudiantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Individualmente, menciona un reactivo analizado y comparte sus respuestas con el grupo curso.