

EJEMPLO DE ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

NOMBRE DEL MÓDULO	Mantenimiento de equipos e instrumentos de laboratorio
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	Cronograma de limpieza de instrumentos de laboratorio
DURACIÓN DE LA ACTIVIDAD	12 horas
APRENDIZAJES ESPERADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN QUE INCLUYE
<p>2. Realiza el mantenimiento preventivo de los equipos usados en los laboratorios de análisis, de acuerdo con la ficha técnica del plan de mantención.</p>	<p>2.1 Elabora un cronograma de mantenimiento de equipos e instrumentos usados en el laboratorio, en formato predeterminado.</p> <p>2.2 Efectúa la limpieza de los equipos e instrumentos de laboratorio para dar cumplimiento a la mantención preventiva.</p> <p>2.3 Registra los datos de las actividades de mantenimiento del equipo y/o instrumento de laboratorio, en su hoja de vida.</p>
METODOLOGÍAS SELECCIONADAS	<p>Texto guía</p> <p>Estudio de caso</p>

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:

- › Elabora una guía teórica con un estudio de caso como el extracto que se menciona a continuación: *“Una empresa dedicada a la venta de medicamentos, decide contratar a un especialista en metrología, quien realizó la verificación, calibración y validación de ciertos instrumentos (balanzas, termómetros, viscosímetros, picnómetros, etc.) Entre sus funciones, se encuentran realizar una mantención preventiva a los instrumentos empleados en el laboratorio de análisis; esta opción fue adoptada debido a que después de llevar a cabo ciertos análisis físicos de sus productos, el organismo responsable aceptó”.*
- › Formula ciertas preguntas para que sus estudiantes puedan analizar las funciones de la mantención de los instrumentos, por ejemplo:
 - ¿Qué importancia tiene la mantención en los instrumentos que se emplean en los laboratorios?
 - ¿Cada cuánto tiempo se debe realizar?
 - ¿Qué materiales son necesarios para realizar el mantenimiento?
 - ¿El mantenimiento se efectúa con un plan o cuando se requiera?
 - ¿La persona debe dar mantenimiento a los instrumentos de medida como él o ella estime, o es necesario seguir y respetar normas?
- › Entrega sitios de internet y bibliografía que permitan a sus estudiantes profundizar en los contenidos tratados:
 - <http://www.quiminet.com/articulos/importancia-de-la-calibracion-y-mantenimiento-preventivo-de-un-equipo-21014.htm>
 - http://www.metrologia.cl/medios/docs/manual_metrologia_pymes.pdf
- › Elabora pauta de apreciación o rúbrica, para evaluar el proceso académico de sus estudiantes.



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

<p>PREPARACIÓN DE LA ACTIVIDAD</p>	<p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Guías de apoyo teórico. › Insumos de escritorio. › Recursos audiovisuales. › Normas nacionales. › Manuales técnicos.
<p>EJECUCIÓN</p>	<p>Docente:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Destaca los aspectos relevantes del tema tratado. › Consulta de manera aleatoria sobre conceptos que el o la estudiante debe manejar. › Entrega instrumentos de laboratorio para su limpieza y mantención. › Supervisa el trabajo de laboratorio, bajo las normativas de seguridad apropiadas. <p>Estudiantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Registran en su cuaderno la definición de mantenimiento de equipos e instrumentos de medidas en laboratorio. › Enumeran las ventajas y desventajas del mantenimiento. › Revisan los manuales de ciertos instrumentos de laboratorio, investigando las indicaciones para su mantenimiento. › En una ficha digital y manual, elaboran un cronograma de mantenimiento de los instrumentos y equipos. › Efectúan la limpieza de los instrumentos: balanza, picnómetros, viscosímetros, etc. › Distribuyen las actividades de manera periódica y según cronograma elaborado previamente. › Elaboran un reporte del mantenimiento realizado a los instrumentos de medición con las conclusiones respectivas. <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Equipos e instrumentos de laboratorio. › Recursos multimedia. › Insumos de escritorio. › Elementos de protección personal.
<p>CIERRE</p>	<p>Estudiantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> › A partir de los resultados obtenidos, comparten de manera grupal sobre la importancia del programa de mantenimiento de los instrumentos de laboratorio.