

Actividades



ACTIVIDAD DE INICIO, CONOCIMIENTOS PREVIOS Y MOTIVACIÓN

Actividad 1

Etiquetas de productos

El profesor o la profesora dará una información general sobre la peligrosidad de este tipo de productos, sobre la importancia de prestar atención a las señales que aparecen en los productos que manejan normalmente o que pueden estar a su alcance en un momento determinado, etc.

Cada estudiante tomará una fotografía de las etiquetas de los productos que se encuentran en su hogar, centro educativo o barrio, y que considere que pueden ser peligrosos o constituir un riesgo para la salud. Posteriormente, las llevará a clase para trabajar con ellas. Una vez elaborada la lista, por grupos de 4 o 5 personas, observarán el etiquetado de los diferentes productos, señalando qué creen que significa cada uno de ellos. El tiempo dedicado a esta actividad será de una 1 hora de duración.

Por ejemplo:

En nuestra vida cotidiana, tanto en casa como en el centro escolar, manipulamos productos tóxicos más veces de las que creemos. Estos productos, además de ser nocivos para nuestra salud, son también peligrosos para el medio ambiente, principalmente porque una vez usados no sabemos cómo gestionarlos. Cuando conozcáis los símbolos que indican la toxicidad de un producto, estudiaréis los productos tóxicos utilizados en vuestro centro escolar, barrio, etc. Conoceremos qué usos tienen esos productos tóxicos y reflexionaremos acerca de los daños que pueden causar al medio ambiente.

El profesorado explicará información sobre etiquetado y señales de los productos. Aquí se propone un ejemplo sobre el procedimiento que se llevará a cabo.

EXPLOSIVOS

Definición:

Son productos que mediante el aporte de una energía térmica o una energía de impacto producen una liberación repentina, casi instantánea, de una cantidad grande o pequeña de gases a presión y de calor.

También se pueden definir como los productos que pueden explotar por efecto de una llama, o que son más sensibles a los choques que el dinitrobenceno.

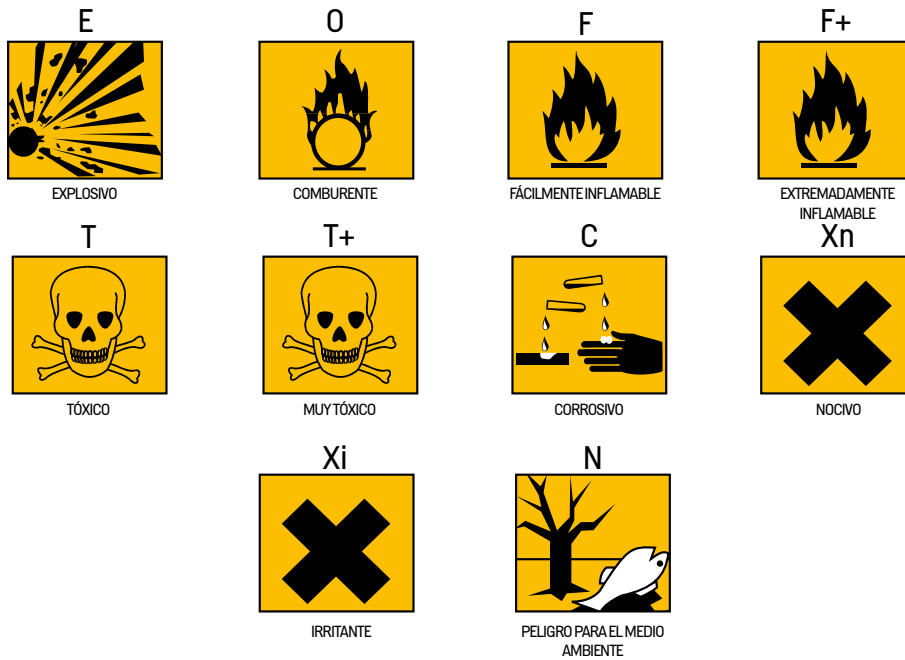
Generalidades:



Estas sustancias, bajo ciertas condiciones de choque, temperatura o reacción química, pueden explotar violentamente.

Aunque a veces no se clasifican como tales, hay que tener en cuenta que también existen sustancias y preparados que se convierten en explosivos al ser mezclados con materias

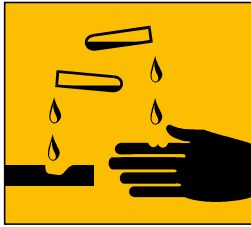
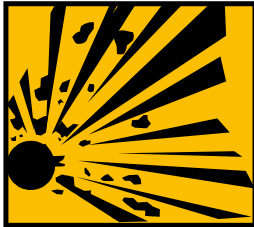

combustibles, que por sí solos pueden originar derivados metálicos explosivos o que son inestables al calor a ciertas concentraciones.







Algunas sustancias químicas explosivas son: oxígeno, amoniaco, hidrógeno, compuestos nitrogenados, acetileno, algunos percloratos, ácido pícrico, halógenos.





Producto	Símbolo	Significado
<ul style="list-style-type: none"> - Quitamanchas - Productos de limpieza - Productos para tratar y proteger la madera - Disolventes de pinturas - Amoniaco 		<ul style="list-style-type: none"> - Producto altamente tóxico, que incluso en cantidades muy pequeñas son nocivos para la salud. - Se introducen en el organismo humano a través de la respiración al tragarse y en contacto con la piel.
<ul style="list-style-type: none"> - Petróleo - Gasolina - Gasóleo - Acetona - Cola - Aguarrás - Mineral de trementina 		<ul style="list-style-type: none"> - Producto que con una pequeña llama o chispa prenden fuego. - Pueden prender incluso en temperaturas por debajo de 0° grados.

(Continuación pg. 184)

Producto	Símbolo	Significado
<ul style="list-style-type: none"> - Productos desatascadores - Productos para limpiar hornos, baños y lavavajillas - Ácido sulfúrico 		<ul style="list-style-type: none"> - Son productos que dañan los tejidos vivos y otras materias.
<ul style="list-style-type: none"> - Aerosoles y gasolina - Lacas para el pelo - Pólvora 		<ul style="list-style-type: none"> - Son productos que ante la más mínima fricción o contacto con cualquier otro producto cogen fuego y arden.
<ul style="list-style-type: none"> - Clorofluorocarburos y pesticidas 		<ul style="list-style-type: none"> - Son productos especialmente nocivos para los organismos del agua. - Son nocivos para la fauna.

	- Protección obligatoria de los ojos
	- Protección obligatoria de la cabeza
	- Protección obligatoria del oído
	- Protección obligatoria de las vías respiratorias
	- Protección obligatoria de los pies
	- Protección obligatoria de las manos

(Continuación pg. 185)

	- Protección obligatoria del cuerpo
	- Protección obligatoria de la cara

1. Conocimiento sobre los productos de nuestro entorno. Ejemplos:

Además de los productos que utilizamos en los centros escolares, en las labores de limpieza utilizamos muchos productos tóxicos. ¿Sabías que estos productos se pueden sustituir por otros naturales? ¿Y sabías que son igual de efectivos? Además de evitar accidentes, podemos ayudar a cuidar el medio ambiente.

Productos tóxicos		Productos naturales	
- Productos de limpieza del hogar.		- Vinagre: Como tiene ácido acético, corta y disminuye el aceite, quita el calcio, es desinfectante y no permite entrar a la suciedad. Limpia entre otros, azulejos, cristales, parqué, neveras y la corrosión de los metales.	
- Limpiadores con amoníaco.		- Limón: Es un potente antioxidante y quita las manchas. Limpia los cubiertos de aluminio y las manchas amarillas de los sanitarios y la hojalata.	
- Limpiacristales.		- Alcohol: Limpia entre otras cosas, cristales, manchas en la madera, fotos y manchas de tinta.	

(Continuación pg. 186)

<p>- Espuma de limpieza en seco.</p>		<p>- Bicarbonato sódico: Es un limpiador muy eficaz, tanto usado solo como con otros productos. Limpia el fregadero, los azulejos, las alfombras (se echa el bicarbonato, se deja durante dos horas y se recoge con la aspiradora). Las manchas de sudor de la ropa, los metales (mezclandolo con sal común), y las neveras.</p>	
<p>- Limpiadores para el metal.</p>		<p>- Patata: El agua de cocción de las patatas se utiliza para limpiar la plata, y además como tiene almidón quita las manchas de aceite. Utilizando vinagre y patata podemos limpiar los floreros.</p>	

2. Explicación sobre prevención/medidas para la utilización de estos productos. A continuación un ejemplo con productos explosivos.

Antes de trabajar con sustancias explosivas, se deben entender las propiedades químicas de las mismas, conocer los productos y las reacciones que van a tener lugar, así como también se debe conocer la incompatibilidad de ciertas sustancias. Por último, se deben controlar los posibles factores ambientales (por ejemplo cambios de temperatura).

Se deben evitar en su manipulación: los choques, las fricciones, las chispas o que se encuentren cerca del fuego.

Los materiales explosivos son incompatibles con los ácidos fuertes, las bases fuertes, los oxidantes fuertes, las aminas y con los productos combustibles.

Para evitar la explosión se debe evitar mezclar sustancias, no tener una ventilación adecuada, lo que puede hacer que se acumulen gases, etc.



Actividad 2

Conociendo los equipos de seguridad

Esta actividad tiene como intención que el alumnado vaya conociendo los equipos de seguridad que se utilizan a la hora de realizar algún trabajo y para qué pueden llegar a utilizarse dentro del aula de Tecnología y de Educación Plástica y Visual.



La temporización de esta actividad será de 30 minutos.

En primer lugar, se repartirá una hoja en que se encuentran plasmados una serie de ilustraciones o dibujos, y al lado de estos unas actividades.

Los alumnos y las alumnas deberán unir una de las ilustraciones con la frase correspondiente según su conocimiento.

Seguidamente, se corregirá en clase, para poder solucionar las dudas que puedan surgir en el alumnado.

- Trabajo de soldadura, corte, perforación, manipulación o utilización de pistolas grapadoras u otras.
- Trabajos en un espacio sin ventilación suficiente y la utilización de pintura o algún otro material inflamable que produzca intoxicación.
- Manipulación con objetos que tengas las aristas cortantes.
- Para una mayor limpieza a la hora de utilizar pintura o cualquier otro material.



Actividad 3*Síntomas de una intoxicación*

Esta actividad es de carácter informativo y de captación de conocimientos sobre los síntomas más frecuentes que se dan cuando una sustancia tóxica entra por una de las vías del cuerpo. En la primera parte de la actividad, se informará de las vías de entrada. Tras leer el texto informativo señalado, se pondrán ejemplos de intoxicación por cada una de las vías. A continuación, el alumnado y el profesor o la profesora comenzarán a debatir sobre este tema, aportando información y anécdotas personales.



La temporización de esta actividad será de 30 o 35 minutos.

- Vía digestiva: Beber lejía.
- Vía respiratoria: Inhalación de humo.
- Vía dérmica: Reacción en la piel al tener contacto con el amoniaco.
- Vía parenteral: Pintar sin guantes con una herida en la mano.

El profesor o la profesora lanzará una pregunta al aire *¿Qué síntomas son los más frecuentes?* y comenzarán a lanzar hipótesis, del por qué afectan a determinados organismos.

Texto informativo:

La intoxicación es la reacción del organismo a la entrada de cualquier sustancia tóxica (sólida, líquida o gaseosa) que, en una concentración determinada, puede causar lesión o enfermedad y en ocasiones la muerte. Las vías de entrada de la sustancia tóxica pueden ser:

- Boca (intoxicación por ingestión). Poner ejemplos.
- Por el aparato respiratorio (intoxicación por inhalación). Poner ejemplos.
- Por la piel (intoxicación por absorción). Poner ejemplos.
- A través de heridas o llagas en la piel.

¿Qué síntomas son los más frecuentes?

- Dolor de estómago.
- Vómitos o diarrea.
- Dificultad para respirar.
- Quemaduras alrededor de la boca, lengua o la piel.
- Pupilas dilatadas o contraídas.
- Trastornos en la visión.
- Disminución del estado de conciencia.

Actividad 4

Vídeo explicativo relacionado con los primeros auxilios

Esta actividad consistirá en mostrar al alumnado un vídeo explicativo relacionado con los primeros auxilios. El principal objetivo de la actividad es que el alumnado identifique acciones correctas e incorrectas en primeros auxilios. La clase se dividirá en pequeños grupos, como máximo de 3 personas por grupo.



La temporización de esta actividad es de 40 o 45 minutos. Tras la visión del vídeo, se comentará en común entre todos los grupos y se responderá a las siguientes preguntas guías:

¿Qué os ha parecido el vídeo?

¿Creéis que es importante lo que se observa en el vídeo? ¿Por qué?

Cread una lista de cómo evitar un accidente.

¿Qué son los primeros auxilios?

Nombrad algunas de las normas que deben seguirse en la aplicación de primeros auxilios.

¿Qué es lo más importante en los primeros auxilios?

Indicad lo que se debe hacer al encontrarse con una persona que haya sufrido un accidente.

¿Qué objetos hay dentro de un botiquín de primeros auxilios?

¿Conocéis el número de teléfono para emergencias? ¿Cuál es?

El enlace del vídeo es: <http://www.youtube.com/watch?v=4TnIMY-Wd-s&feature=related>.

(también disponible en la Web «Aprende a crecer con Seguridad» de la Consejería de Empleo de la Junta de Andalucía).



ACTIVIDADES DE DESARROLLO DEL PROCESO

Actividad 5

Buenas prácticas

En esta actividad elaborarán un informe sobre *buenas prácticas*; es decir, propondrán maneras de actuar correctas sobre diferentes situaciones cotidianas que se les plantearán. Tendrán que reflexionar sobre los peligros de la situación y ser conscientes de qué medidas hay que tomar o qué requisitos debe haber en el lugar en el que se realice para que la situación no sea perjudicial.



La temporización de esta actividad será de 30 o 35 minutos.



Situación 1: Aula-taller de pintura. Nos disponemos a realizar un mural gigante sobre el medio ambiente, en el que utilizaremos diversos tipos de pinturas.

Situación 2: Estamos en casa y nos preparamos para limpiar la cocina. Para ello utilizaremos diferentes productos de limpieza.



Situación 3: El jardinero de nuestro barrio va a comenzar a fumigar los árboles de la zona.

Para la realización de esta tarea podrán utilizar internet, libros, manuales de prevención, etc., que puedan servirles de ayuda. Además, toda la información proporcionada en la actividad de inicio ha de servirles para la realización de esta actividad de desarrollo.

En el informe deberán aparecer los siguientes apartados:

- Situación analizada.
- Productos que pueden utilizarse en dicha situación.
- Medidas de prevención que deben tomarse: protecciones individuales y para el medio ambiente.
- Reflexión sobre qué ocurriría en caso de una mala prevención.

Actividad 6

Gymkana en el centro educativo

Para que la actividad sea mucho más llevadera, se realizará una *gymkana*, con el objetivo de que la motivación del alumnado sea mayor.



La temporización de esta actividad será de 30 minutos.

El alumnado se repartirá en grupos de 3 o 4 personas. Cada grupo tendrá un papel en blanco, en el cual dibujarán rápidamente lo que el profesor o la profesora diga en voz alta, que será algún elemento de los que conforman el equipo de seguridad. Cuando hayan terminado de dibujarlo, si han acertado, podrán pasar a la siguiente prueba, en la que deberán ir recorriendo ciertas partes del centro escolar buscando el elemento que han dibujado. Cuando lo encuentren, deberán de dirigirse de nuevo hacia el lugar donde se esté el o la docente.

Los alumnos y las alumnas dirán si lo colocan en el área de Tecnología, en la de Plástica o en ambas. Posteriormente, mencionarán para qué se utilizan y en qué parte del cuerpo se coloca.

Actividad 7

¿Qué debes hacer?

En esta actividad se planteará una pregunta *¿Qué debes hacer?* Tras los contenidos trabajados en las actividades de iniciación, se propondrán diferentes soluciones distintos tipos de intoxicaciones o como enfrentarse a cada una de esas situaciones.

Tras leer y comentar el texto, el alumnado se reunirá por grupos. Cada grupo deberá realizar pequeñas interpretaciones acerca de situaciones causadas por intoxicación; los grupos restantes deberán proponer una solución adecuada.

Por ejemplo: un grupo representará que ha sido intoxicado por inhalación de humo; mientras tanto, los demás grupos pensarán lo que se debe hacer, lo consultarán en grupo y cuando lo tengan claro, saldrán junto al otro grupo para terminar la representación, actuando correctamente.

En esta parte de la actividad habrá una sección que explicará lo que se debe hacer en todos los casos (¡En todos los casos!) que haya una situación de emergencia. Los alumnos y las alumnas deberán tener claro estos contenidos y representarlos también en la actividad.



La temporización de esta actividad será de 25 o 30 minutos.

Texto informativo:

¿Qué debes hacer?

Si es por ingestión:

- Beber agua en pequeños sorbos (siempre que esté consciente).
- No provocar el vómito.

Si es por inhalación:

- Llevar a la víctima a un lugar aireado para que respire aire limpio.

Si la intoxicación ha sido a través de la piel:

- Alejar de la fuente de intoxicación.

¡En todos los casos!

- Comprobar que respira.
- Si está inconsciente, colocarlo en posición lateral de seguridad.
- Averiguar cuál ha sido la sustancia tóxica, la calidad y el tiempo desde que se intoxicó.
- Aplicar el protocolo de primeros auxilios indicados en la etiqueta y la ficha de seguridad del producto.
- Llamar al Centro Nacional de Toxicología (91 562 04 20) o a Emergencias (112) y trasladar inmediatamente a un centro médico.

Actividad 8

Corregir cada situación inadecuada

Los mismos grupos de la actividad 4 deberán proponer en un folio y con los nombres de cada estudiante casos en los que utilicen los conceptos e ideas vistas anteriormente en el vídeo y situaciones inadecuadas que no se deben hacer. Posteriormente, el profesor o profesora las recogerá todas y las repartirá al azar entre el alumnado.

Cada grupo deberá buscar una solución y corregir cada situación inadecuada, utilizando de nuevo los conceptos e ideas ya vistos en el vídeo.



La temporización de esta actividad estará condicionada por la duración del vídeo (30 minutos aproximadamente); por tanto, le dedicaremos aproximadamente unos 10 o 15 minutos más de duración.

ACTIVIDADES DE REPASO Y EVALUACIÓN

Actividad 9

Gymkana en el barrio

La actividad de evaluación para esta primera sesión de actividades, será una *gymkana* por el barrio del centro educativo. En primer lugar, se dividirá la clase en 5 grupos de 4 personas aproximadamente, quienes tendrán que ir superando las pruebas que se plantean. Serán pruebas de diversos tipos: de movimiento, de descubrimiento, de involucración, etc.



La temporización de esta actividad tendrá una duración de 1 hora, o lo que el o la docente estime oportuno para la consecución de los objetivos y contenidos planteados en la propia unidad didáctica.



Movimiento:

Desplazarse por el barrio, centro educativo, etc., para buscar y anotar acciones en las que alguien esté manejando productos tóxicos. Algunos ejemplos que se les puede aportar al alumnado son: pintar una fachada, limpieza de algún portal, etc. Una vez localizadas las acciones, tendrán que anotar de qué acción se trata, qué se está realizando positivamente y también factores negativos que deberían estar llevándose a cabo (por ejemplo, protecciones personales que se están utilizando, protecciones para los demás y el medio ambiente, etc.).



Involucración:

La segunda prueba consistirá en una jornada informativa, basándose en los informes de buenas prácticas que han realizado, en las explicaciones aportadas en clase, etc. Su tarea en primer lugar será pensar a quién quieren dirigirse y qué y cómo quieren expresarle el contenido. A continuación reunirán a un grupo de los sujetos elegidos (compañeros o compañeras, personal del centro, etc.) y les proporcionarán la información o las claves generales y básicas elegidas referentes a medidas, prevención, utilización etc. de este tipo de productos.

Por ejemplo, a un grupo de padres y madres se les podría plantear cómo interpretar la información que aparece en las etiquetas de productos de limpieza en el hogar, su utilización, protecciones y medidas para prevenir que sus hijos los utilicen de manera inadecuada y que se pueda producir algún tipo de intoxicación o inhalación.

Tendrán autonomía y libertad para organizar el modo en que quieren realizar su jornada informativa, proporcionándoles la ayuda que necesiten para cualquier aspecto.




Habilidad:

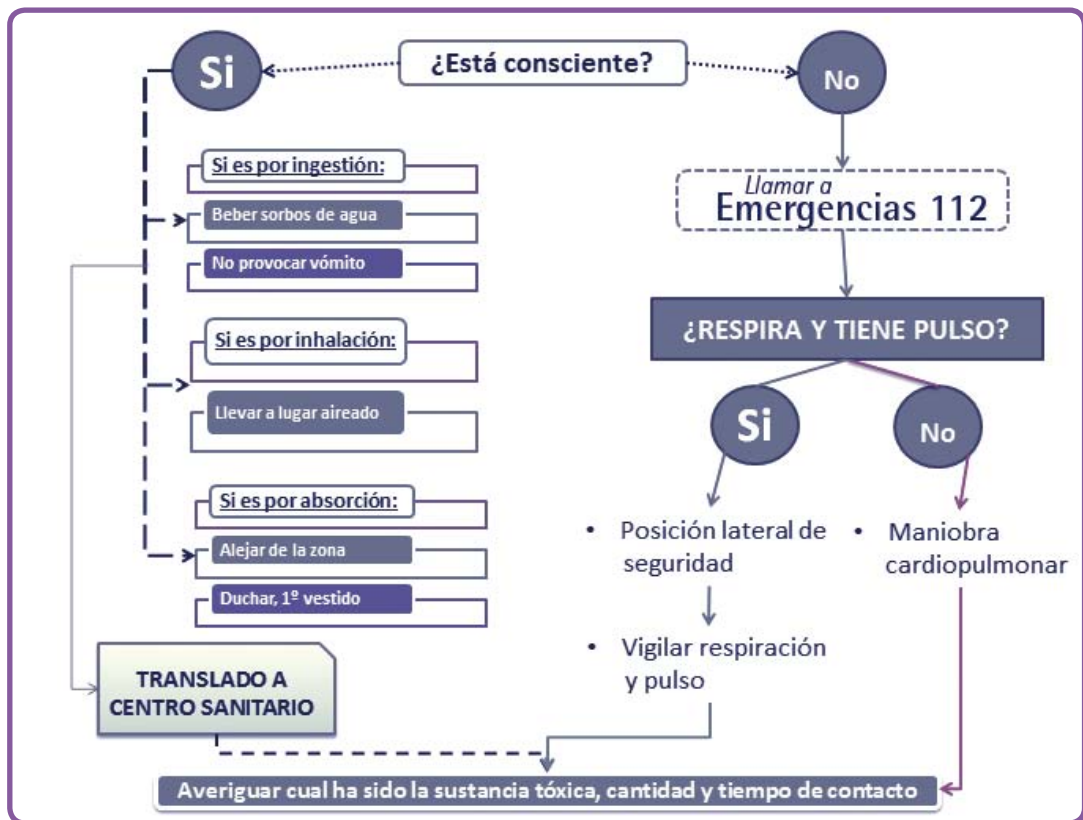
En esta prueba se evaluará su habilidad, imaginación y creatividad para transmitir lo que han aprendido de una manera directa y eficaz, rápida y llamativa. Deberán realizar carteles, folletos, vídeos, etc. informativos sobre el tema para ser expuestos a otras personas. En primer lugar, lo expondrán al resto de la clase y luego se les facilitará al centro para ser expuestos por el barrio en el que viven. Podrán obtener ayuda de manuales, otros carteles ya elaborados, etc.

Actividad 10

Repasamos

Con esta actividad se comprobará si el alumnado ha adquirido correctamente todos los conocimientos expuestos anteriormente en las actividades anteriores. En primer lugar se les proporcionará un esquema donde se resume todo lo aprendido a lo largo de la sesión. El o la docente, junto al alumnado, leerá el esquema.

 La duración de esta actividad será de 20 minutos.



Posteriormente, el profesor o la profesora planteará las siguientes cuestiones para evaluar todo lo aprendido:

¿Cuáles son las vías de intoxicación?

Pon un ejemplo de intoxicación por vía oral.

Si nos intoxicamos por inhalación de humo, ¿qué debemos hacer?

Si el sujeto está inconsciente, ¿qué debemos hacer?

¿Debemos provocar el vómito si ha tomado algún producto tóxico?

¿Cuál es el número de urgencias por si ocurre alguna emergencia?

Si el sujeto ha sido intoxicado por la piel, ¿qué debemos hacer?

En cualquier emergencia que nos encontremos, ¿cómo debemos actuar?

Nombra tres síntomas de los más frecuentes causados por intoxicaciones.

Propón un caso de intoxicación y aplica todas las medidas necesarias.

Evaluación

Criterios de evaluación

De entre los criterios de evaluación que existe en la legislación vigente, en esta Unidad didáctica se trabajaran los siguientes

- Conoce las diferentes protecciones individuales que se utilizan en algunas profesiones.
- Utiliza adecuadamente las protecciones individuales
- Identifica la información de las etiquetas de peligro e información de los productos químicos.
- Valora la información que proporcionan las etiquetas de los productos químicos o tóxicos.
- Reconoce los riesgos que puede conllevar el uso de productos tóxicos.
- Valora y respeta la necesidad de conocer y tomar las medidas necesarias para evitar daños personales, sociales o de medio ambiente
- Conoce el etiquetado y la información de los pictogramas en los productos químicos.
- Respeta las medidas de seguridad en la manipulación de productos químicos.
- Conoce los primeros auxilios en caso de accidente.
- Manipula correctamente y mantiene las medidas de seguridad para el trabajo con productos químicos.
- Asocia factor de riesgo con comportamiento seguro.