PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación**: ELABORACION DE PRODUCTOS QUIMICOS PARA PROCEDIMIENTOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCION**
- Código del Programa de Formación: 66120031 versión 1
- Nombre del Proyecto: NA
- Fase del Proyecto: NA
- Actividad de Proyecto: NA
- Competencia: REALIZAR LA FABRICACION DEL PRODUCTO QUIMICO DE ASEO DE ACUERDO CON LA ORDEN DE PRODUCCION
- Resultados de Aprendizaje Alcanzar: INTERPRETAR PARAMETROS DE FORMULACION DE LA MEZCLA DE ACUERDO CON GUIAS DE MANEJO DE LAS MATERIAS PRIMAS

Objetivo: Proporcionar al aprendiz la información necesaria que le permita ubicarse en un laboratorio para que reconozca y visualice la importancia de adquirir habilidad y destreza para llevar a cabo una buena práctica.

2. PRESENTACIÓN

El laboratorio es uno de los lugares en el que se realizan experimentos para poder comprobar mediante un método científico los conocimientos adquiridos en la clase teórica.

Es de vital importancia que el aprendiz sepa reconocer cada uno de los materiales de laboratorio ya que sus características dependen del tipo de material del que están hechos.

De allí que sea tan útil identificar los diferentes instrumentos o herramientas de laboratorio, ya que de esta manera seremos capaces de utilizarlos adecuadamente y también de llamarlos por su nombre y conocer su utilidad. [1]

Aprendiz, recuerde el programa de formación emprendedor en procesamiento de productos de aseo de uso doméstico e higiene personal, se crea para desarrollar en el aprendiz competencias y conocimientos técnicos requeridos para la elaboración de productos de esta índole y brindar así una mayor competitividad de los emprendedores en el sector agroindustrial. Además, recordemos que el trabajo en grupo nos hace más fuertes.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

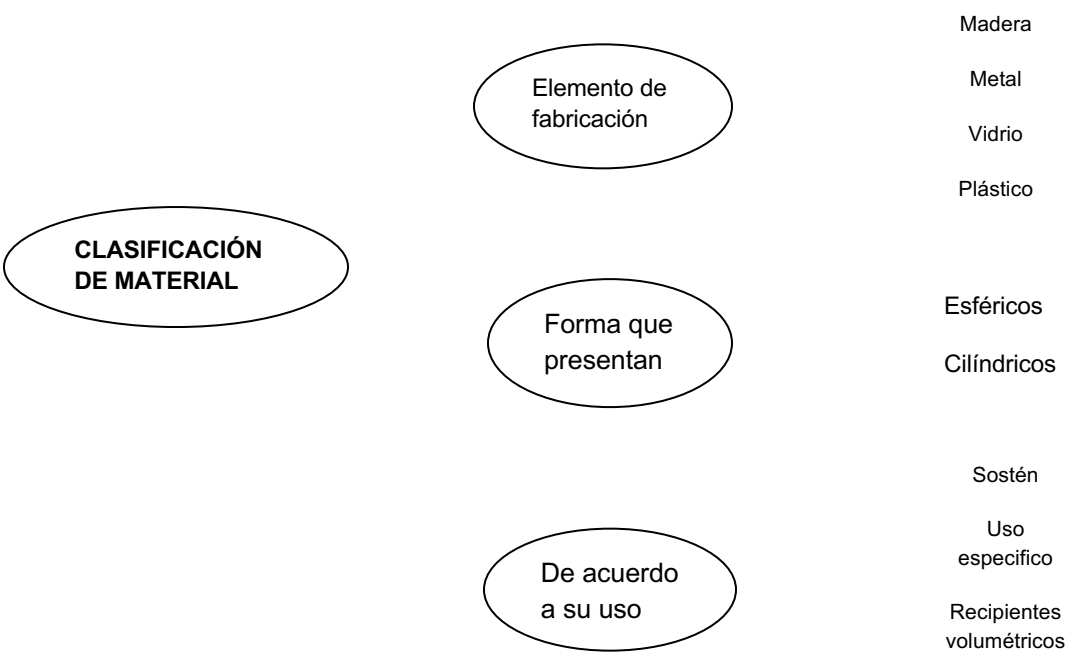
Se plantean distintos momentos con actividades de socialización de conceptos básicos y un taller que permita aclarar el tema durante la jornada de trabajo.

La actividad se realiza y se socializa de acuerdo a las especificaciones expresadas a continuación por el instructor(a).

Actividades

En un laboratorio se utiliza una amplia variedad de instrumentos o herramientas que, en su conjunto, se denominan material de laboratorio.
Para ello se visualiza un video tutorial (instrumentos de laboratorio) con el fin de generar un conocimiento de los instrumentos que se utilizan en un laboratorio y así iniciar la motivación necesaria para las tareas que se van a realizar en un futuro laboral.

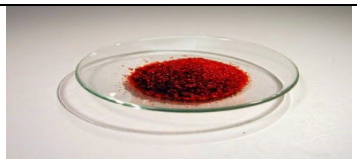
Antes de ello es necesario saber que los materiales se clasifican de acuerdo a el material que están elaborados. Observa el siguiente gráfico:



A continuación, en la siguiente tabla observar los "**instrumentos de laboratorio"**, que son materiales de uso común en un laboratorio y equipos de análisis, para que nuestros aprendices puedan comenzar a conocer las herramientas del químico.

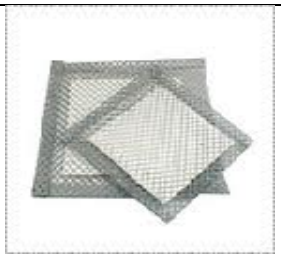
En un laboratorio se utiliza una amplia variedad de instrumentos o herramientas que, en su conjunto, se denominan material – instrumentos de laboratorio los visualizaremos a través de grafiacos

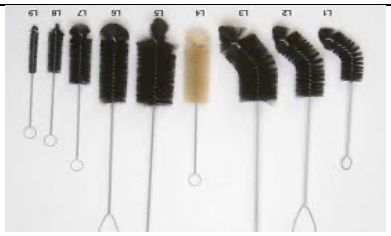
INSTRUMENTOS DE LABORATORIO

NOMBRE	USOS	MEDIDAS ML O CM	DIBUJO
PROBETA	Es útil para medir volúmenes más pequeños de líquidos	2000, 1000 500, 250 100, 50 25, 10	
VIDRIO DE RELOJ	Consiste en una pieza cóncava cuya utilidad es pesar pequeñas cantidades de sustancias en estado sólido.		
GRADILLA	Pueden ser de metal, madera o platico. Se utilizan para sostener los tubos de ensayo.		
TUBOS DE ENSAYO	Se emplea para calentar o mezclar pequeñas cantidades de sustancias.	12x72 15x150 13x100 25x200 12x150	

PINZAS PARA TUBOS DE ENSAYO	Son instrumentos en forma de tenacillas que sirven para sujetar los tubos de ensayo; pueden ser de madera o metálicas		
VASO PRECIPITADO	Sirve para medir volumen de líquidos y también para calentar y mezclar sustancias	2000, 1000 900, 500 300, 200 150, 140 100, 80	
SOPORTE UNIVERSAL	A él se sujetan los recipientes que se necesitan para realizar los montajes experimentales.		
BALANZA DIGITAL	Una balanza analítica se emplea para la medición de masas en el rango de los 0.0001 g. Úsela en los casos en que se requiera de una alta precisión.		
AGITADOR	Sirve para mezclar las sustancias		

ESPÁTULA	Sirve para sacar las sustancias sólidas de los recipientes que las contienen.		
PIPETAS: AFORADAS VOLUMETRICAS	instrumento de laboratorio que se utiliza para medir o transvasar pequeñas cantidades de líquido	50, 25,20,5,3,1	
GOTARIO	sirve para agregar una pequeña cantidad de una sustancia		
MORTERO	Se utilizan para disgregar sustancias, mediante la presión ejercida		
TRÍPODE	Se utiliza como soporte para calentar distintos recipientes		

MALLA BESTUR	Se usa para proteger del fuego directo el material de vidrio que va a sufrir calentamiento		
MECHERO: UNIVERSAL BUNCEN	se utiliza como fuente de energía para calentar sustancia		
TERMÓMETRO	Instrumento que mide la temperatura en grados centígrados o Fahrenheit	100	
EMBUDO BUCHNER	Es un embudo con la base agujereada. Encima de los orificios se coloca un papel de filtro. Se utiliza para filtrar sustancias pastosas Se emplean para filtrar sustancias liquidas o simplemente para trasvasarlas de un recipiente a otro.		
FRASCOS LAVADOR	Se utilizan para enjuagar el material de laboratorio		

ESCOBILLAS	Se utiliza para limpiar el material de laboratorio		

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Se realizará por medio del desarrollo de un cuestionario que nos indicara que tan claro están los concentos básicos, las habilidades comunicativas y los distintos términos empleados para desarrollar una buena práctica. Se cierra el taller con una charla de retro-alimentación, permitiendo consolidar los conceptos básicos sobre instrumentos de laboratorio.

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
EVIDENCIA DE PRODUCTO Entrega de la descripción del material de laboratorio, Test de afianzamiento y sondeo de lo aprendido	Aplica las unidades de medida en la elaboración de formulaciones, de acuerdo con procedimientos establecidos y Selecciona equipos y maquinaria para desarrollar el producto de acuerdo al proceso de fabricación.	LISTA DE CHEQUEO

5. GLOSARIO DE TERMINOS

Los instrumentos de laboratorio:

De sostén: son utencilios que permiten sujetar algunas otras piezas de laboratorio

Uso especifico: son utencilios que permiten relaizar alguns operaciones especificas y solo puede utilizarse para ello

Recipientes:Son utencilios que permiten contener susutancias

Volumetricos: permiten medir volumenes de sustancias liquidas

Aparatos: son instrumentos que permiten realizar operaciones especificas y solo pueden utilizarse para ella.

- **POR LA CLASE DE MATERIAL EMPLEADO EN SU FABRICACIÓN**

Se clasifican en:

MATERIAL DE PORCELANA

Cápsulas, crisoles, navecilla, espátulas, embudos Buchner, mortero.

MATERIAL METALICO

Trípode, rejillas metálicas con o sin disco de amianto, triángulos, pinzas, soportes simétricos, gradilla de acero.

MATERIAL DE MADERA

Gradillas para tubos de ensayo y pipetas, escurridores, pinzas.

MATERIAL DE CORCHO

Tapones.

MATERIAL DE GOMA

Tubos conductores, guantes.

MATERIAL DE PLASTICO

Frascos lavadores, embudos, probetas.

- **POR SU USO**

Se clasifican en:

INSTRUMENTOS PARA MEDICION

Balanza (triple barra, dos platillos, un solo platillo, analítica) decímetros.

MATERIALES PARA SEPARACIÓN

Embudos (simple de vástago corto y largo, Buchner, de separación o decantación), papel filtro.

MATERIALES PARA MEZCLAS

Tubos de prueba (de Ignición, ensayo, graduados), crisoles, cápsulas de evaporación.

EQUIPOS DE SEPARACIÓN
Centrífugas.

MATERIALES PARA CALENTAMIENTO
Mecheros Bunsen, hornos eléctricos, mufla eléctrica, mantas eléctricas.

MATERIALES DE SOPORTE
Soporte universal, pinzas (para crisol, vasos precipitados, tubos de prueba, para buretas), trípode, gradillas, nueces, rejillas (metálicas, de asbesto).

MATERIALES DE CONSERVACIÓN
Frascos.

MATERIALES DE REDUCCIÓN DE TAMAÑO DISGREGACIÓN Y MOLIENDA
Morteros, tijeras, limas.

MATERIALES DE USO DIVERSOS
Mangueras, espátulas, escobillas, tapones de goma y de corcho.

CAPSULAS DE EVAPORACIÓN: material de porcelana utilizado para separar mezclas por evaporación

PROBETA: material de vidrio utilizado para medir volúmenes

MATRAZ ERLENMEYER: recipiente de vidrio empleado para calentar líquidos, o para titular en el análisis cuantitativo

PIPETAS: material de vidrio empleado para medir líquidos con mayar exactitud

6. REFERENTES BILBIOGRAFICOS

http://laboratoriocobaep23.blogspot.com.co/2012/06/practica-3-conocimiento-y-manejo-del.html

Pad, J. (2012, diciembre). Materiales de laboratorio de química básica. [Archivo de video].Recuperado de: https://www.youtube.com/watch?v=zSKLCvp7o0w

Abanto, E. (2012, marzo). Materiales y equipos de laboratorio. [Archivo de video].Recuperado de: https://www.youtube.com/watch?v=IV5-GmnUI20

Huanca, A. Instrumentos de laboratorio de química. Recuperado de: http://www.monografias.com/trabajos72/instrumentos-laboratorio-quimica/instrumentos-laboratorio-quimica2.shtml

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	**ESTHER JULIA ANDRADE CAMPO**	**Instructor**	**Comercio y Servicios**	**22/2/2022**