UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
VILLAVICENCIO

LABORATORIO DE QUÍMICA

Coordinación de Laboratorios

Este laboratorio cuenta con equipos para realizar prácticas relacionados con la comprobación de los principios químicos, mediante la aplicación de diferentes experimentos en los cuales se pueden evidenciar reacciones físicas y químicas de la materia, separaciones de mezclas por diferentes métodos, identificación de propiedades entre compuestos orgánicos e inorgánicos, enlaces químicos, preparación de soluciones y estequiometría.

Este laboratorio soporta las prácticas de los espacios académicos de química general, química orgánica e inorgánica, que hacen parte de las facultades de Ingeniería Ambiental, Ingeniería Civil e Ingeniería Industrial.

El laboratorio cuenta con un Área 69.01 m2, y una capacidad para 16 estudiantes.

A continuación se relacionan cada uno de los equipos disponibles en el laboratorio junto con una foto y breve descripción del mismo.

AGITADOR VÓRTEX VELP

Dispositivo comúnmente utilizado en laboratorios de Biología, Microbiología y Química para mezclar reactivos de un tubo de ensayo o para mezclar una muestra experimental y un diluyente. Los tubos de ensayo se colocan en la goma y el Vórtex trasmiten movimiento al líquido y se forma un vórtice, tienen una configuración de velocidad variable

BALANZA ANALÍTICA PIONNER OHAUS

Instrumento que sirve para medir la masa de los objetos. La balanza analítica es utilizada principalmente para medir pequeñas masas de forma digital.

BALANZA MECÁNICA DE PRECISIÓN DE 1 PLATILLO OHAUS

Balanza mecánica con extrema precisión y excelente lectura mínima, es un Instrumento que sirve para medir la masa de objetos pequeños.

BÁSCULA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL MIX-A TRUMAX

Instrumento que sirve para medir la masa de los objetos. La balanza analítica es utilizada principalmente para medir pequeñas masas de forma digital.

BAÑO SEROLÓGICO THERMO SCIENTIFIC

Equipo utilizado en diversos análisis de laboratorio, en el calentamiento de soluciones y muestras en general, en donde se requiera el uso de una temperatura constante o hasta la ebullición. Es de vital importancia para calentar sustancias altamente inflamables, las cuales no pueden ser expuestas a fuentes directas de calor.

BAÑO SEROLÓGICO THERMO SCIENTIFIC (BAÑO DE MARÍA)

Equipo utilizado en diversos análisis de laboratorio, en el calentamiento de soluciones y muestras en general, en donde se requiera el uso de una temperatura constante o hasta la ebullición. Es de vital importancia para calentar sustancias altamente inflamables, las cuales no pueden ser expuestas a fuentes directas de calor.

BOMBA DE VACÍO GAST

Dispositivo que se encarga de extraer moléculas de gas de un volumen sellado, formando un vacío parcial, comúnmente usadas para extraer contenido de humedad presente en las muestras y en procesos de separación de mezclas.

BURETA TRITETTE BRAND

La bureta electrónica o digital, es un aparato para la medición de volúmenes con graduación, sirven para medir cuantitativamente menores cantidades de líquido en la titulación en laboratorios. Permite que la operación de titulación se lleve a cabo de forma automática y se realiza mediante un procedimiento gota a gota. Posee Display digital, el cual tiene un lector de volumen de líquido.

CABINA EXTRACTORA DE GASES Y HUMOS CON RECUBRIMIENTO JPINGLOBAL

Las Cabinas o campanas de extracción de gases son equipos que están elaborados para Capturar, contener y expulsar las emisiones generadas por sustancias toxicas dentro de un laboratorio. Es un equipo que protege al personal de inhalaciones de gases tóxicos que se desprenden al momento de la manipulación de productos químicos en el laboratorio.

CENTRÍFUGA MEDIGUGE THERMO SCIENTIFIC

Este equipo pone en rotación una muestra para que por fuerza centrífuga acelere la decantación o la sedimentación de sus componentes o fases (generalmente en una sólida y una líquida).

ESTEREOSCOPIO EZ LEICA

El estereoscopio o estereomicroscopio binocular de disección óptica, se utiliza para trabajar con muestras que es necesario ver detalladamente, se pueden manipular las muestras mientras se observan. cuenta con aumentos de 4 a 40 veces.

MICROSCOPIOS RADICAL MERCK

Es un instrumento que permite observar objetos no perceptibles a al ojo humano, esto se logra mediante un sistema óptico compuesto por lentes, que forman y amplifican la foto del objeto que se está observando. Está compuesto por la combinación de dos o más sistemas de lentes convergentes, uno próximo al ojo del observador, el ocular y el otro próximo al objeto, denominado objetivo.

MUFLA E&Q

Una mufla es un tipo de horno destinado normalmente al calentamiento y la calcinación de diferentes muestras de materiales, también se utiliza para el secado de sustancias, y la fundición de metales. Dependiendo la capacidad de la mufla puede alcanzar altas temperaturas (1.000 °C). o mas

PH-METRO DE SOBREMESA HI3222 HANNA

Un pH-metro o medidor de pH es un instrumento que indica la concentración de iones de hidrógeno presentes soluciones acuosas; utilizando el método electroquímico para medir la escala de pH (acidez – alcalinidad) en una solución, se mide a través de una fina membrana de vidrio.

PLANCHA DE CALENTAMIENTO VELP

Equipo utilizado principalmente para transferir calor de forma precisa y controlada a una sustancia, usualmente, se usan recipientes de fondo plano para las muestras a calentar. Tiene control de temperatura que permite regular la emisión calorífica.

PLANCHA DE CALENTAMIENTO CON AGITACIÓN HEIDOLPH

Equipo utilizado principalmente para transferir calor de forma precisa, controlada a una sustancia, usualmente se usan recipientes de fondo plano para las muestras a calentar. Tiene control de temperatura que permite regular la emisión calorífica. Adicionalmente tiene El agitador magnético que se utiliza para agitar y homogenizar muestras líquidas de baja viscosidad

TERMOHIGRÓMETRO TRACEABLE

Un termo higrómetro es un instrumento para medir la temperatura y la humedad relativa. es utilizado para el constante monitoreo de algún elemento o para medir condiciones medioambientales exactas de un lugar, también se utiliza para el monitoreo de datos en cámaras de refrigeración o cámaras frías.

INVENTARIO GENERAL LABORATORIO DE QUÍMICA

Equipos	Cantidad
Balanza analítica Pionner	2
Baño Serológico	2
Báscula Electrónica Industrial (Mix-A)	1
Bureta	2
Cabina extractora de gases y humos	1
Centrífuga	2
Estereomicroscopio	2
Microscopio Óptico	2
Mufla	1
pH-metro de sobremesa (HI3222)	1
Plancha de calentamiento	1
Plancha de Calentamiento con Agitación	1
Refractómetro Hanna	1
Instrumentos	
Agitador Vortex	2
Desecador	1
Materiales	
Agitadores de Vidrio	18
Bales Aforado (1000, 500, 250, 100, 50, 25 ml)	100
Balones con desprendimiento (1000, 500, 250, 100 ml)	24
Balones para destilación (1000, 500, 250 ml)	10
Balón de destilación (250ml)	2
Barras magnéticas de agitación	5
Bureta (50, 25, 10 ml)	10
Cápsulas de porcelana	21
Condensadores para destilación	7
Crisoles	20
Cucharas de Combustión	8
Embudo Buchner	5
Embudos de decantación (250, 100ml)	9
Embudos de Vidrio	23
Erlenmeyer (1000, 500, 250, 100, 50 ml)	60
Erlenmeyer con desprendimiento (2000, 1000, 500, 250 ml)	25
Espátulas	12

Frascos Schott (1000, 500, 250, 100 ml)	**25**
Modelos Moleculares	2
Morteros	15
Picnómetros (50, 25, 10, 5 ml)	20
Pinza para Bureta	40
Pinzas para Crisol	13
Pinzas para soportes	8
Pinzas para tubo de ensayo	18
Pipetas Aforadas (25, 10ml)	17
Pipetas Graduadas (25, 10, 5 ml)	40
Placas de Calentamiento	10
Probetas (1000, 500, 250, 100, 50, 25 ml)	50
Termómetros de mercurio 300°c	15
Tubos de ensayo	150
Tubos de Thiele	26
Tubos falcon para Centrífuga	8
Vaso Precipitado (1000, 500, 250, 100, 50ml)	100
Vidrio de Reloj	30
Consumibles	
Algodón	
Cinta Indicadora pH	
Laminas y laminillas	
Perlas de ebullición	
Papel Filtro	
Pipeta Pasteur	