

CL-AGITADOR DE VIDRIO

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-001 | Código UNSPSC. | 41103801 | Fecha | 6/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Un agitador es un instrumento usado en los laboratorios de química que consiste en una varilla, regularmente de vidrio, que sirve para mezclar o revolver por medio de la agitación de algunas sustancias.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|-----------------------------|
|  | Material: |
| | Vidrio borosilicato |
| | Colores: |
| | Color natural del material |
| | Contenido mínimo: |
| | un (1) juego de 10 unidades |
| | Vida útil mínima: |
| | 3 Años |
| CLASIFICACIÓN | |
| 11 a 18 años | |
| Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. | |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|-------------|----------------|------------|
| Diámetro | 5 a 8 | N/A |
| Longitud | 250 a 400 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Debe estar hecho de vidrio borosilicato, que es resistente a los cambios térmicos y a los productos químicos.

Debe ser capaz de soportar el uso repetido sin romperse ni desgastarse fácilmente

Debe ser fácil de limpiar y esterilizar para evitar la contaminación cruzada entre experimentos

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.

Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.

CL-ALCOHOL ISOPROPILICO

| | | | | | |
|---------------------------|---------------------|-----------------------|------------------------|----------------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-002 | Código UNSPSC. | 51102710 | Fecha | 6/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Alcohol isopropílico también llamado isopropanol o Propan-2-ol en la nomenclatura IUPAC, es un alcohol incoloro, inflamable, con un olor intenso y muy miscible con el agua.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|--|
|  | Material: |
| | Alcohol isopropílico |
| | Colores: |
| | Color natural del material |
| | Contenido mínimo: |
| | Un (1) frasco por 250ml |
| | Vida útil mínima: |
| | 3 Años |
| | CLASIFICACIÓN |
| | 11 a 18 años |
| | Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (ml) | TOLERANCIA |
|-------------|----------------|------------|
| Volumen | 250 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

El material del envase debe garantizar el contenido seguro de la sustancia durante la vida útil de la misma.

El envase debe estar sellado con etiqueta que contenga, fecha de fabricación, fecha de vencimiento, código, numero de lote de fabricación, volumen y/o peso, recomendaciones de uso y almacenamiento.

El etiquetado debe estar en conformidad con SGA (sistema global armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos) con:

- Identificación del producto.
- Pictogramas de advertencia
- Palabras de advertencia
- Indicaciones de peligro.
- Indicaciones de precaución

El material del envase debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

La sustancia debe ser 100% original no remanufacturada, visiblemente limpia y libres de infestaciones.

CL-ALDEHIDO BENZOICO ò BENZAIDEHIDO

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-003 | Código UNSPSC. | 51102724 | Fecha | 6/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

El benzaldehído se usa principalmente en la síntesis de otros compuestos orgánicos, que van desde fármacos hasta aditivos de plásticos, es un líquido incoloro, fuertemente refrigerante y con olor a almendras amargas.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|---|--|
|  | Material: |
| | Benzaldehído |
| | Colores: |
| | Color natural del material |
| | Contenido mínimo: |
| | Un (1) frasco por 125ml |
| | Vida útil mínima: |
| | 1 Año |
| | CLASIFICACIÓN |
| | 11 a 18 años |
| | Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (ml) | TOLERANCIA |
|-------------|----------------|------------|
| Volumen | 125 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

El material del envase debe garantizar el contenido seguro de la sustancia durante la vida útil de la misma.

El envase debe estar sellado con etiqueta que contenga, fecha de fabricación, fecha de vencimiento, código, numero de lote de fabricación, volumen y/o peso, recomendaciones de uso y almacenamiento.

El etiquetado debe estar en conformidad con SGA (sistema global armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos) con:

- Identificación del producto.
- Pictogramas de advertencia
- Palabras de advertencia
- Indicaciones de peligro.
- Indicaciones de precaución

El material del envase debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

La sustancia debe ser 100% original no remanufacturada, visiblemente limpia y libres de infestaciones.


CL-ALDEHIDO FORMICO (FORMALDEHIDO)

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-004 | Código UNSPSC. | 12352114 | Fecha | 6/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

El formaldehído es una sustancia química inflamable, incolora y de olor fuerte, es uno de los compuestos orgánicos básicos más utilizados en la industria química.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|----------------------------|
|  | Material: |
| | Aldehído fórmico |
| | Colores: |
| | Color natural del material |
| | Contenido mínimo: |
| | Un (1) frasco por 250ml |
| | Vida útil mínima: |
| | 2 Años |
| | CLASIFICACIÓN |
| | 11 a 18 años |
| Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. | |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (ml) | TOLERANCIA |
|-----------------|----------------|------------|
| Peso por envase | 250 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

El material del envase debe garantizar el contenido seguro de la sustancia durante la vida útil de la misma.

El envase debe estar sellado con etiqueta que contenga, fecha de fabricación, fecha de vencimiento, código, numero de lote de fabricación, volumen y/o peso, recomendaciones de uso y almacenamiento.

El etiquetado debe estar en conformidad con SGA (sistema global armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos) con:

- Identificación del producto.
- Pictogramas de advertencia
- Palabras de advertencia
- Indicaciones de peligro.
- Indicaciones de precaución

El material del envase debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

La sustancia debe ser 100% original no remanufacturada, visiblemente limpia y libres de infestaciones.

CL-ALUMINIO METALICO EN GRANALLAS

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-005 | Código UNSPSC. | 11101705 | Fecha | 6/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

La granalla de aluminio son pequeñas partículas de aluminio que se utilizan en procesos de tratamiento de superficies.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|--|
|  | Material: |
| | Aluminio |
| | Colores: |
| | Color natural del material |
| | Contenido mínimo: |
| | Un (1) frasco o bolsa de 50gr |
| | Vida útil mínima: |
| | N/A |
| | CLASIFICACIÓN |
| | 11 a 18 años |
| | Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (gr) | TOLERANCIA |
|-----------------|----------------|------------|
| Peso por envase | 50 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

El material del envase debe garantizar el contenido seguro de la sustancia durante la vida útil de la misma.

El envase debe estar sellado con etiqueta que contenga, fecha de fabricación, código, numero de lote de fabricación, volumen y/o peso, recomendaciones de uso y almacenamiento.

El etiquetado debe estar en conformidad con SGA (sistema global armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos) con:

- Identificación del producto.
- Pictogramas de advertencia
- Palabras de advertencia
- Indicaciones de peligro.
- Indicaciones de precaución

El material del envase debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

La sustancia debe ser 100% original no remanufacturada, visiblemente limpia y libres de infestaciones.

CL-AMONIO CLAORURO CRISTALES

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-006 | Código UNSPSC. | 51161806 | Fecha | 6/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

El cloruro de amonio, cloruro amónico o clorhidrato amónico es una sal, se utiliza como reactivo, en soluciones tampón, en estudios electroquímicos, estudios de solubilidad, purificación de metales.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|--------------------------------|
|  | Material: |
| | Cloruro de amonio |
| | Colores: |
| | Color natural del material |
| | Contenido mínimo: |
| | Un (1) frasco o bolsa de 100gr |
| | Vida útil mínima: |
| | N/A |
| CLASIFICACIÓN | |
| 11 a 18 años | |
| Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. | |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (gr) | TOLERANCIA |
|-----------------|----------------|------------|
| Peso por envase | 100 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

El material del envase debe garantizar el contenido seguro de la sustancia durante la vida útil de la misma.

El envase debe estar sellado con etiqueta que contenga, fecha de fabricación, código, numero de lote de fabricación, volumen y/o peso, recomendaciones de uso y almacenamiento.

El etiquetado debe estar en conformidad con SGA (sistema global armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos) con:

- Identificación del producto.
- Pictogramas de advertencia
- Palabras de advertencia
- Indicaciones de peligro.
- Indicaciones de precaución

El material del envase debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

La sustancia debe ser 100% original no remanufacturada, visiblemente limpia y libres de infestaciones.

CL-ANILLO Y BOLA GRAVESANDE

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-007 | Código UNSPSC. | 60104710 | Fecha | 6/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Elemento utilizado para demostrar de la dilatación volumétrica de los metales.

DESCRIPCION TECNICA

Imagen



Especificaciones Técnicas

Material:

Elementos metalicos en bronce
Mango(s) en madera o polipropileno (PP) o polietileno de alta densidad (HDPE) o ABS o PVC.

Colores:

Paertes metalicas y de madera en color natural del material
Piezas plasticas en colores primarios o secundarios.

Contenido mínimo:

una (1) anillo y bola de gravesande

Vida útil mínima:

3 Años

CLASIFICACIÓN

11 a 18 años

Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas.

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|-----------------------------|----------------|------------|
| Diámetro de esfera | 20 a 25 | -.0,2 mm |
| Diámetro interno del anillo | 20 a 25 | .+ 0,2 mm |
| Longitud | 250 a 350 | N/A |
| Longitud del mango | 80 a 200 | N/A |
| diámetro del mango | 15 a 30 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Debe ser capaz de soportar el uso repetido sin romperse ni desgastarse fácilmente

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.

Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.

Debe incluir un manual de uso con instrucciones para su almacenamiento, debe incluir los consejos para su limpieza y tipo de mantenimiento para aprovechar su vida útil y no generar su rápida obsolescencia.


CL-ARO CON NUEZ

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-008 | Código UNSPSC. | 41122409 | Fecha | 6/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Elemento para sostener y asegurar diversos equipos. Consisten en aros de metal, generalmente de hierro fundido, unidos a un soporte vertical ajustable. Estos aros permiten sujetar elementos como matraces, embudos de filtración y tubos de ensayo sobre una fuente de calor, se pueden acoplar a varillas de soporte en un montaje para suspender aparatos más complejos, como condensadores y columnas de destilación.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|---|
|  | Material: Aro en varilla de acero al carbono Nuez en hierro fundido tornillo de apriete en acero al carbono Perilla de tornillo de apriete en acero al carbono , hierro fundido o polietileno de alta densidad (HDPE) o polipropileno (PP) o ABS o PVC |
| | Colores: Recubrimiento en color plano (generalmente negro) |
| | Contenido mínimo: un (1) juego de tres (3) aros |
| | Vida útil mínima: 3 Años |
| | CLASIFICACIÓN 11 a 18 años |
| Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. | |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|-------------------|----------------|------------|
| Diámetro anillo 1 | 50 a 60 | N/A |
| Diámetro anillo 2 | 70 a 80 | N/A |
| Diámetro anillo 3 | 90 a 100 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Los anillos deben ser de tipo cerrado

El sistema de anclaje debe ser tipo prensa en C con tornillo y perilla con recubrimiento plástico

Debe ser capaz de soportar el uso repetido sin romperse ni desgastarse fácilmente

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.

Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.

Debe incluir un manual de uso con instrucciones para su almacenamiento, debe incluir los consejos para su limpieza y tipo de mantenimiento para aprovechar su vida útil y no generar su rápida obsolescencia.

CL-AZUFRE EN POLVO

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-009 | Código UNSPSC. | 11101505 | Fecha | 6/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

El azufre en polvo es una forma finamente molida del elemento azufre (S), que se presenta como un sólido amarillo pálido. Es un material común en los laboratorios debido a sus propiedades químicas, utilizado para síntesis química, preparación de ácido sulfúrico, reactivo en reacciones REDOX, estudio de propiedades físicas y químicas, análisis químico.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|--------------------------------|
|  | Material: |
| | Azufre |
| | Colores: |
| | Color natural del material |
| | Contenido mínimo: |
| | Un (1) frasco o bolsa de 200gr |
| | Vida útil mínima: |
| | N/A |
| CLASIFICACIÓN | |
| 11 a 18 años | |
| Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. | |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (gr) | TOLERANCIA |
|-----------------|----------------|------------|
| Peso por envase | 200 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

El material del envase debe garantizar el contenido seguro de la sustancia durante la vida útil de la misma.

El envase debe estar sellado con etiqueta que contenga, fecha de fabricación, código, número de lote de fabricación, volumen y/o peso, recomendaciones de uso y almacenamiento.

El etiquetado debe estar en conformidad con SGA (sistema global armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos) con:

- Identificación del producto.
- Pictogramas de advertencia
- Palabras de advertencia
- Indicaciones de peligro.
- Indicaciones de precaución

El material del envase debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

La sustancia debe ser 100% original no remanufacturada, visiblemente limpia y libres de infestaciones.

CL-BALANZA ANALITICA

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-010 | Código UNSPSC. | 41111517 | Fecha | 6/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Instrumento que sirve para medir la masa de los objetos por comparación con una masa conocida. Su característica más importante es que poseen muy poco margen de error, lo que las hace ideales para utilizarla en mediciones muy precisas.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|--|
|  | Material: De acuerdo a estándar de la industria, acero inoxidable, carcasa en ABS. |
| | Colores: N/A De acuerdo a estándar de la industria |
| | Contenido mínimo: Una (1) unidad |
| | Vida útil mínima: 3 Años |
| CLASIFICACIÓN | |
| 11 a 18 años | |
| Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. | |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|-------------|----------------|------------|
| Largo | 215 a 240 | N/A |
| Alto | 345 a 360 | N/A |
| Profundidad | 345 a 360 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

El voltaje de conexión debe ser de 110V

Debe tener plato de pesado redondo o cuadrangular fabricado en acero inoxidable AISI 304 y debe ser removible.

La precisión debe ser de 0.001 gramos

La capacidad máxima debe estar entre 200 y 300 gramos.

Debe tener la función de tara.

Debe tener la función de cambio de unidades: gramos, miligramos, onzas.

Debe tener función de calibración interna, sin requerir pesos o dispositivos externos.

Debe tener memoria para mínimo 99 valores

Debe incluir capota de vidrio o plástico para evitar la entrada de corrientes de aire y patas de nivelación para el nivel de la balanza.

El tiempo de respuesta debe ser de máximo 3 segundos

El plato de pesaje PAN debe tener un diámetro entre 80mm y 100mm

La resolución de 0.1 mg

debe contemplar función HOLD e indicador sobrecargas

Debe tener una pantalla LCD con dígitos legibles e iluminación de fondo

La temperatura operativa debe ser desde 0° hasta 40°C

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.

Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.

Debe incluir un manual de uso con instrucciones para su almacenamiento, debe incluir los consejos para su limpieza y tipo de mantenimiento para aprovechar su vida útil y no generar su rápida obsolescencia.


CL-MATRAZ DE DESTILACIÓN CON DESPRENDIMIENTO LATERAL

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-011 | Código UNSPSC. | 41122400, 41121800 | Fecha | 6/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Instrumento hecho de vidrio borosilicato, el cual puede soportar altas temperaturas, se compone de una base esférica, un cuello cilíndrico y una desembocadura lateral que se origina de este último.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|---|--|
|  | Material: |
| | Vidrio borosilicato |
| | Colores: |
| | Color natural del material |
| | Contenido mínimo: |
| | Una (1) unidad |
| | Vida útil mínima: |
| | 3 Años |
| | CLASIFICACIÓN |
| | 11 a 18 años |
| | Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|-------------|----------------|------------|
| Capacidad | 500 ml | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

- Debe estar hecho de vidrio borosilicato, que es resistente a los cambios térmicos y a los productos químicos.
- Debe ser capaz de soportar el uso repetido sin romperse ni desgastarse fácilmente
- Debe ser fácil de limpiar y esterilizar para evitar la contaminación cruzada entre experimentos
- El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas
- El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.
- Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.

CL-BÁSCULA GRAMERA

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-012 | Código UNSPSC. | 4111502 | Fecha | 6/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Herramienta electrónica o analógica que tiene la capacidad de pesar alimentos o ingredientes registrando sus valores en diferentes unidades de medida, por lo general los más usados son en gramos.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|--|
|  | Material: carcaza en ABS o policarbonato (PP). Componentes electricos y electronicos de acuerdo a estándar de la industria. |
| | Colores: N/A De acuerdo a estándar de la industria |
| | Contenido mínimo: Una (1) unidad |
| | Vida útil mínima: 3 Años |
| | CLASIFICACIÓN 11 a 18 años |
| Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. | |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|----------------------------|----------------|------------|
| profundidad área de pesaje | 150 a 200 | N/A |
| Largo área de pesaje | 150 a 200 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Capacidad máxima 3000 a 5000 gramos
La división de escala debe ser de un 1gr
Las unidades de medidas como mínimo deben ser Gramos y Onzas.
Debe tener la posibilidad de alimentación eléctrica con baterías y adaptador de corriente
Debe tener la función de tara
Debe contemplar función de indicador sobrecargas
Debe tener una pantalla LCD
La temperatura operativa debe ser desde 5° hasta 40°C
El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas
El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.
Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.



Debe incluir un manual de uso con instrucciones para su almacenamiento, debe incluir los consejos para su limpieza y tipo de mantenimiento para aprovechar su vida útil y no generar su rápida obsolescencia.


CL-BEAKER O VASO PRECIPITADO

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-013 | Código UNSPSC. | 41122400, 41121803 | Fecha | 6/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Recipiente cilíndrico de vidrio borosilicato fino que se utiliza muy comúnmente en el laboratorio, sobre todo, para preparar o calentar sustancias, medir o traspasar líquidos.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|--|
|  | Material: |
| | Vidrio borosilicato |
| | Colores: |
| | Color natural del material |
| | Contenido mínimo: |
| | Un (1) juego de cinco (5) piezas: un (1) vaso de 1000 ml, un (1) vaso de 500 ml, un (1) vaso de 250 ml, un (1) vaso de 100 ml, un (1) vaso de 50 ml, |
| | Vida útil mínima: |
| | 3 Años |
| | CLASIFICACIÓN |
| | 11 a 18 años |
| | Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|------------------|----------------|------------|
| Capacidad vaso 1 | 1000 ml | N/A |
| Capacidad vaso 2 | 500 ml | N/A |
| Capacidad vaso 3 | 250 ml | N/A |
| Capacidad vaso 4 | 100 ml | N/A |
| Capacidad vaso 5 | 50 ml | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Debe estar hecho de vidrio borosilicato, que es resistente a los cambios térmicos y a los productos químicos.

Debe estar graduado en la superficie exterior

Debe tener un pico en la boca del recipiente para facilitar el vertido de líquidos

Debe ser capaz de soportar el uso repetido sin romperse ni desgastarse fácilmente

Debe ser fácil de limpiar y esterilizar para evitar la contaminación cruzada entre experimentos

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.

Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.


CL-BEAKER O VASO PRECIPITADO PLASTICO

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-014 | Código UNSPSC. | 41111901 | Fecha | 6/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Recipiente cilíndrico de plástico que se utiliza muy comúnmente en el laboratorio, sobre todo, para preparar, medir o traspasar líquidos.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|---|--|
|  | Material: |
| | Plástico PP polipropileno |
| | Colores: |
| | Translucido sin color |
| | Contenido mínimo: |
| | Un (1) juego de cinco (5) piezas: un (1) vaso de 1000 ml, un (1) vaso de 500 ml, un (1) vaso de 250 ml, un (1) vaso de 100 ml, un (1) vaso de 50 ml, |
| | Vida útil mínima: |
| | 3 Años |
| | CLASIFICACIÓN |
| | 11 a 18 años |
| | Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|------------------|----------------|------------|
| Capacidad vaso 1 | 1000 ml | N/A |
| Capacidad vaso 2 | 500 ml | N/A |
| Capacidad vaso 3 | 250 ml | N/A |
| Capacidad vaso 4 | 100 ml | N/A |
| Capacidad vaso 5 | 50 ml | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Debe estar en polipropileno.

Debe estar graduado en alto relieve en la superficie exterior

Debe tener un pico en la boca del recipiente para facilitar el vertido de líquidos

Debe ser capaz de soportar el uso repetido sin romperse ni desgastarse fácilmente

Debe ser fácil de limpiar y esterilizar para evitar la contaminación cruzada entre experimentos

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.

Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.

CL-BROMURO DE SODIO

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-015 | Código UNSPSC. | 11101505 | Fecha | 6/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

El bromuro es un compuesto químico que contiene el ion bromuro (Br^-), que es la forma reducida del elemento bromo (Br). En el laboratorio, los bromuros son sales que se utilizan en diversas aplicaciones: reactivo de síntesis química, precursor de bromo, electrolitos, análisis cuantitativo y cuantitativo, conservación de muestras.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|---|--|
|  | Material: |
| | Bromuro |
| | Colores: |
| | Color natural del material |
| | Contenido mínimo: |
| | Un (1) frasco o bolsa de 50gr |
| | Vida útil mínima: |
| | 3 años |
| | CLASIFICACIÓN |
| | 11 a 18 años |
| | Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (gr) | TOLERANCIA |
|-----------------|----------------|------------|
| Peso por envase | 50 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

El material del envase debe garantizar el contenido seguro de la sustancia durante la vida útil de la misma.

El envase debe estar sellado con etiqueta que contenga, fecha de fabricación, código, numero de lote de fabricación, volumen y/o peso, recomendaciones de uso y almacenamiento.

El material del envase debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

La sustancia debe ser 100% original no remanufacturada, visiblemente limpia y libres de infestaciones.

CL-CARBONATO DE CALCIO

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-016 | Código UNSPSC. | 51171501 | Fecha | 6/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

El carbonato de calcio es un compuesto químico de fórmula CaCO_3 , que se presenta como un sólido blanco, insoluble en agua pero soluble en ácidos. Es una sustancia común en la naturaleza con múltiples aplicaciones en el laboratorio: reactivo en reacciones químicas, preparación de óxido de calcio, estándar en análisis químico, preparación de suspensiones y pastas, neutralización de residuos ácidos, investigación en ciencia de materiales.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|--|
|  | Material: |
| | Carbonato de calcio en polvo |
| | Colores: |
| | Color natural del material |
| | Contenido mínimo: |
| | Un (1) frasco o bolsa de 100gr |
| | Vida útil mínima: |
| | N/A |
| | CLASIFICACIÓN |
| | 11 a 18 años |
| | Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. |
| | |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (gr) | TOLERANCIA |
|-----------------|----------------|------------|
| Peso por envase | 100 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

El material del envase debe garantizar el contenido seguro de la sustancia durante la vida útil de la misma.

El envase debe estar sellado con etiqueta que contenga, fecha de fabricación, código, número de lote de fabricación, volumen y/o peso, recomendaciones de uso y almacenamiento.

El etiquetado debe estar en conformidad con SGA (sistema global armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos) con:

- Identificación del producto.
- Pictogramas de advertencia
- Palabras de advertencia
- Indicaciones de peligro.
- Indicaciones de precaución

El material del envase debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

La sustancia debe ser 100% original no remanufacturada, visiblemente limpia y libres de infestaciones.

CL-CARBURO DE CALCIO

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-017 | Código UNSPSC. | 51171501 | Fecha | 6/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

El carburo de calcio es un compuesto químico de fórmula CaC_2 que se presenta como un sólido grisáceo o negro usado en laboratorio para generar acetileno, demostraciones químicas, preparación de compuestos orgánicos, análisis químico, investigación en química orgánica.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|--------------------------------|
|  | Material: |
| | Carburo de calcio |
| | Colores: |
| | Color natural del material |
| | Contenido mínimo: |
| | Un (1) frasco o bolsa de 500gr |
| | Vida útil mínima: |
| | N/A |
| CLASIFICACIÓN | |
| 11 a 18 años | |
| Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. | |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (gr) | TOLERANCIA |
|-----------------|----------------|------------|
| Peso por envase | 500 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

El material del envase debe garantizar el contenido seguro de la sustancia durante la vida útil de la misma.

El envase debe estar sellado con etiqueta que contenga, fecha de fabricación, código, numero de lote de fabricación, volumen y/o peso, recomendaciones de uso y almacenamiento.

El etiquetado debe estar en conformidad con SGA (sistema global armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos) con:

- Identificación del producto.
- Pictogramas de advertencia
- Palabras de advertencia
- Indicaciones de peligro.
- Indicaciones de precaución

El material del envase debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

La sustancia debe ser 100% original no remanufacturada, visiblemente limpia y libres de infestaciones.

CL-CALIBRADOR O PIE DE REY METALICO

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-018 | Código UNSPSC. | 41111621 | Fecha | 6/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

El calibrador pie de rey, también conocido como vernier o calibrador Vernier, es un instrumento de medición de alta precisión utilizado para medir dimensiones lineales, como longitudes, diámetros y profundidades.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|--|
|  | Material: |
| | Acero inoxidable, o acero de alto carbono al cromo |
| | Colores: |
| | color natural del material |
| | Contenido mínimo: |
| | un (1) calibrador |
| | Vida útil mínima: |
| | 3 Años |
| | CLASIFICACIÓN |
| | 11 a 18 años |
| Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. | |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|----------------------|----------------|------------|
| longitud de medición | 150 a 180 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

El calibrador debe ser de lectura análoga

El rango de medición debe ser de 150 a 180 mm o 6" su equivalente en sistema imperial.

La escala principal debe estar graduada en mm y pulgadas

El nonio debe poder leer fracciones de 1/20 de mm y 1/128" de pulgada

La precisión en la escala de mm debe ser de 0,05 mm y en pulgadas de 1/128"

Debe poder medir dimensiones externas, dimensiones internas, profundidades

Debe tener un tornillo perilla de bloqueo.

Debe ser capaz de soportar el uso repetido sin romperse ni desgastarse fácilmente

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.

Debe incluir un estuche rígido y/o funda flexible para su protección y almacenamiento

Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.

Debe incluir un manual de uso con instrucciones para su almacenamiento, debe incluir los consejos para su limpieza y tipo de mantenimiento para aprovechar su vida útil y no generar su rápida obsolescencia.

CL-CILINDRO DE ARQUIMEDES

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-019 | Código UNSPSC. | 41111636 | Fecha | 6/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

El cilindro de Arquímedes es un instrumento basado en el principio de Arquímedes,, consta de un cilindro graduado y un recipiente para contener líquido, se utiliza para medir el volumen de un objeto sólido irregular sumergiéndolo en un líquido y observando el desplazamiento del fluido, también puede usarse para determinar la densidad de líquidos comparando su flotabilidad con un objeto de densidad conocida.

DESCRIPCION TECNICA

Imagen



Especificaciones Técnicas

Material:

Acero inoxidable y/o aluminio y/o o bronce y/o metalcrilato (PMMA)

Colores:

color natural del material o recubrimiento con color plano

Contenido mínimo:

Un (1) cilindro de Arquímedes

Un (1) cilindro contenedor

Un (1) cilindro macizo de hierro.

Un (1) cilindro macizo de aluminio.

Vida útil mínima:

3 Años

CLASIFICACIÓN

11 a 18 años

Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas.

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|------------------------------|----------------|------------|
| longitud cilindro contenedor | 50 a 100 | N/A |
| longitud cilindro macizo | 50 a 100 | N/A |
| diámetro cilindro macizo | 15 a 30 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

El volumen interno del cilindro contenedor debe ser igual al volumen del cilindro macizo.

El cilindro contenedor y el cilindro macizo deben tener los ganchos y armellas que permiten hacer el montaje requerido para las practicas.

Debe ser capaz de soportar el uso repetido sin romperse ni desgastarse fácilmente

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.

Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.

Debe incluir un manual de uso con instrucciones para su almacenamiento, debe incluir los consejos para su limpieza y tipo de mantenimiento para aprovechar su vida útil y no generar su rápida obsolescencia.

CL-CLORURO FERRICO

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-020 | Código UNSPSC. | 51191802 | Fecha | 6/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

El cloruro férrico es un compuesto químico de fórmula $FeCl_3$, utilizado en laboratorios como reactivo en síntesis química, pruebas analíticas, coagulante en tratamiento de aguas, grabado de circuitos impresos, preparación de soluciones estándar, investigación en ciencia de materiales.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|--|
|  | Material: |
| | Cloruro férrico |
| | Colores: |
| | Color natural del material |
| | Contenido mínimo: |
| | Un (1) frasco o bolsa de 50gr |
| | Vida útil mínima: |
| | 3 años |
| | CLASIFICACIÓN |
| | 11 a 18 años |
| | Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (gr) | TOLERANCIA |
|-----------------|----------------|------------|
| Peso por envase | 50 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

El material del envase debe garantizar el contenido seguro de la sustancia durante la vida útil de la misma.

El envase debe estar sellado con etiqueta que contenga, fecha de fabricación, código, número de lote de fabricación, volumen y/o peso, recomendaciones de uso y almacenamiento.

El etiquetado debe estar en conformidad con SGA (sistema global armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos) con:

- Identificación del producto.
- Pictogramas de advertencia
- Palabras de advertencia
- Indicaciones de peligro.
- Indicaciones de precaución

El material del envase debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

La sustancia debe ser 100% original no remanufacturada, visiblemente limpia y libres de infestaciones.

CL-COBRE METALICO EN LAMINAS

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-021 | Código UNSPSC. | 60124401 | Fecha | 6/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

El cobreo es un elemento químico Cu, utilizado en laboratorios y diversas aplicaciones industriales para electroquímica y electrodeposición, conductore de calor, síntesis química, experimentos de oxidación y corrosión.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|--|
|  | Material: |
| | Cobre |
| | Colores: |
| | Color natural del material |
| | Contenido mínimo: |
| | Un (1) frasco o caja con 30 a 60 unidades. |
| | Vida útil mínima: |
| | 3 años |
| | CLASIFICACIÓN |
| | 11 a 18 años |
| Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. | |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|-------------|----------------|------------|
| Largo | 20 a 30 | N/A |
| Ancho | 10 a 20 | N/A |
| Calibre | 0,5 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

El material del envase debe garantizar el contenido seguro de la sustancia durante la vida útil de la misma.

El envase debe estar sellado con etiqueta que contenga, fecha de fabricación, código, numero de lote de fabricación, volumen y/o peso, recomendaciones de uso y almacenamiento.

El etiquetado debe estar en conformidad con SGA (sistema global armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos) con:

- Identificación del producto.
- Pictogramas de advertencia
- Palabras de advertencia
- Indicaciones de peligro.
- Indicaciones de precaución

El material del envase debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

La sustancia debe ser 100% original no remanufacturada, visiblemente limpia y libres de infestaciones.

CL-CRISOL DE PORCELANA

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-022 | Código UNSPSC. | 41122202 | Fecha | 6/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Es un recipiente pequeño, de forma cilíndrica o cónica, hecho de porcelana resistente al calor, que se utiliza en laboratorios para calentar, fundir, quemar o realizar reacciones químicas a altas temperaturas

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|---|--|
|  | Material: |
| | Porcelana de alta resistencia química y térmica |
| | Colores: |
| | Blanco brillante |
| | Contenido mínimo: |
| | Un (1) crisol de 30ml |
| | Vida útil mínima: |
| | 3 Años |
| | CLASIFICACIÓN |
| | 11 a 18 años |
| | Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|----------------|----------------|------------|
| Diámetro mayor | 40 | 1 +/- mm |
| Altura | 45 | 1 +/- mm |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Debe soportar hasta 1700 °C

Debe ser impermeable a las filtraciones gaseosas

Debe tener resistencia química, tanto a los ácidos como a los álcalis.

Debe ser resistente a cambios de temperatura sin presentar roturas, explosiones ni deformaciones.

Debe ser capaz de soportar el uso repetido sin romperse ni desgastarse fácilmente

Debe ser fácil de limpiar y esterilizar para evitar la contaminación cruzada entre experimentos

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.

Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.


CL-CUCHARAS DE COMBUSTION

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-023 | Código UNSPSC. | 41122414 | Fecha | 6/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Instrumento de laboratorio utilizada para realizar pequeñas combustiones de diversas sustancias, con el fin de observar el color de flama que produce.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|---|--|
|  | Material: |
| | Copa de la cuchara en acero inoxidable o latón o cobre Mango en acero inoxidable o acero al carbono cromado |
| | Colores: |
| | Colores naturales de los materiales |
| | Contenido mínimo: |
| | Un (1) juego de cinco (5) unidades |
| | Vida útil mínima: |
| | 3 Años |
| | CLASIFICACIÓN |
| | 11 a 18 años |
| | Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|---------------------|----------------|------------|
| Diámetro de la copa | 20 a 25 | N/A |
| Longitud del mango | 250 a 400 | N/A |
| Diámetro del mango | 5 a 8 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Debe soportar hasta 800 °C sin presentar deformación

Debe ser resistente a cambios de temperatura sin presentar roturas ni deformaciones.

Debe ser capaz de soportar el uso repetido sin romperse ni desgastarse fácilmente

Debe ser fácil de limpiar y esterilizar para evitar la contaminación cruzada entre experimentos

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.

Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.


CL-DILATROMETRO DE METALES CON VARILLAS Y MECHERO DE ALCOHOL

| | | | | | |
|---------------------------|---------------------|-----------------------|------------------------|----------------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-024 | Código UNSPSC. | 41112000 | Fecha | 6/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Instrumento utilizado para medir la expansión y contracción relativa de sólidos en diferentes temperaturas.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|---|
|  | Material: Instrumento: Base, poste y herrajes en acero o aluminio, Matraz de destilación con desprendimiento lateral: Vidrio borosilicato, corcho, látex. Cuerpos de prueba: Cobre, latón, aluminio, acero |
| | Colores: N/A |
| | Contenido mínimo: Un (1) instrumento con accesorios, cuatro (4) cuerpos de prueba |
| | Vida útil mínima: 3 Años |
| | CLASIFICACIÓN 11 a 18 años |
| Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. | |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|--|--|------------|
| Largo base | 650 a 700 | N/A |
| Profundidad base | 100 a 150 | N/A |
| Altura base incluyendo poste | 250 a 300 | N/A |
| Capacidad Matraz de destilación con desprendimiento lateral: | 250 ml | N/A |
| Diámetro interno tubo de látex | De acuerdo a diámetro externo de cuerpos de prueba | N/A |
| Longitud tubo de látex | 400 a 500 | N/A |
| Longitud de cuerpos de prueba | 550 a 600 | N/A |
| Diámetro externo cuerpos de prueba | 6 a 8 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

La base debe tener grabada o impresa una regla de 500 a 550 mm
Debe incluir una garra con nuez para sujetar el balón destilador

Debe incluir un mechero

Debe incluir un reloj comparador con precisión de 0,01mm fijado a la base

Debe incluir un termómetro con escala de -10°C a +110°C

Debe incluir un corcho con orificio para termómetro

Debe ser capaz de soportar el uso repetido sin romperse ni desgastarse fácilmente

Debe ser fácil de limpiar y esterilizar para evitar la contaminación cruzada entre experimentos

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.

Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.

Debe incluir un manual de uso con instrucciones para su almacenamiento, debe incluir los consejos para su limpieza y tipo de mantenimiento para aprovechar su vida útil y no generar su rápida obsolescencia.


CL-DIOXIDO DE MAGNESIO

| | | | | | |
|---------------------------|---------------------|-----------------------|------------------------|----------------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-025 | Código UNSPSC. | 11181508 | Fecha | 13/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

El dióxido de magnesio es un compuesto químico de fórmula MgO , es un compuesto químico inorgánico que se utiliza ampliamente en laboratorios como reactivo en síntesis química, catalizador, neutralización de ácidos, estudios de corrosión, investigación en ciencia de materiales, electrólisis, preparación de suspensiones coloidales.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|--|
|  | Material: |
| | Dióxido de magnesio |
| | Colores: |
| | Color natural del material |
| | Contenido mínimo: |
| | Un (1) frasco o bolsa de 500gr |
| | Vida útil mínima: |
| | 3 años |
| | CLASIFICACIÓN |
| | 11 a 18 años |
| | Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (gr) | TOLERANCIA |
|-----------------|----------------|------------|
| Peso por envase | 500 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

El material del envase debe garantizar el contenido seguro de la sustancia durante la vida útil de la misma.

El envase debe estar sellado con etiqueta que contenga, fecha de fabricación, código, numero de lote de fabricación, volumen y/o peso, recomendaciones de uso y almacenamiento.

El etiquetado debe estar en conformidad con SGA (sistema global armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos) con:

- Identificación del producto.
- Pictogramas de advertencia
- Palabras de advertencia
- Indicaciones de peligro.
- Indicaciones de precaución

El material del envase debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

La sustancia debe ser 100% original no remanufacturada, visiblemente limpia y libres de infestaciones.

CL-EMBUDO DE VIDRIO

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-026 | Código UNSPSC. | 41121809 | Fecha | 13/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Elemento utilizado para el trasvasado de productos químicos desde un recipiente a otro. También es utilizado para realizar filtraciones.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|----------------------------|
|  | Material: |
| | Vidrio borosilicato |
| | Colores: |
| | Color natural del material |
| | Contenido mínimo: |
| | una (1) unidad |
| | Vida útil mínima: |
| | 3 Años |
| CLASIFICACIÓN | |
| 11 a 18 años | |
| Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. | |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|--------------------------|----------------|------------|
| Diámetro mayor | 50 a 75 | N/A |
| Diámetro interno de pico | 10 Max | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Debe estar hecho de vidrio borosilicato, que es resistente a los cambios térmicos y a los productos químico.

Debe ser capaz de soportar el uso repetido sin romperse ni desgastarse fácilmente

Debe ser fácil de limpiar y esterilizar para evitar la contaminación cruzada entre experimentos

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.

Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.

CL-FENOFTALEINA

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-027 | Código UNSPSC. | 60124401 | Fecha | 13/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

La fenolftaleína es un compuesto químico $C_{20}H_{14}O_4$ ampliamente utilizado en laboratorios como indicador de pH en reacciones ácido-base. Su capacidad para cambiar de color en función del pH de una solución lo convierte en una herramienta esencial para titulaciones y experimentos químicos.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|----------------------------|
|  | Material: |
| | Fenolftaleína |
| | Colores: |
| | Color natural del material |
| | Contenido mínimo: |
| | Un (1) frasco de 10gr |
| | Vida útil mínima: |
| | 3 años |
| CLASIFICACIÓN | |
| 11 a 18 años | |
| Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. | |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (gr) | TOLERANCIA |
|-----------------|----------------|------------|
| Peso por envase | 10 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

El material del envase debe garantizar el contenido seguro de la sustancia durante la vida útil de la misma.

El envase debe estar sellado con etiqueta que contenga, fecha de fabricación, código, numero de lote de fabricación, volumen y/o peso, recomendaciones de uso y almacenamiento.

El etiquetado debe estar en conformidad con SGA (sistema global armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos) con:

- Identificación del producto.
- Pictogramas de advertencia
- Palabras de advertencia
- Indicaciones de peligro.
- Indicaciones de precaución

El material del envase debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

La sustancia debe ser 100% original no remanufacturada, visiblemente limpia y libres de infestaciones.

CL-MATRACES ERLENMEYER

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-028 | Código UNSPSC. | 41122400, 41121800 | Fecha | 13/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Recipiente de vidrio de base plana con cuerpo cónico que se estrecha hacia arriba y un cuello cilíndrico ampliamente utilizado en el laboratorio para realizar mezclas y reacciones químicas, titulaciones, cultivo de microorganismos, calentamiento de líquidos, filtración al vacío, almacenamiento de soluciones, preparación de medios de cultivo, extracción y separación de fases, experimentos de cristalización.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|---------------------------------------|
|  | Material: |
| | Vidrio borosilicato |
| | Colores: |
| | Color natural del material |
| | Contenido mínimo: |
| | Un (1) juego de 5 matraces Erlenmeyer |
| | Vida útil mínima: |
| | 3 Años |
| CLASIFICACIÓN | |
| 11 a 18 años | |
| Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. | |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (ml) | TOLERANCIA |
|-------------------------------|----------------|------------|
| Capacidad matraz Erlenmeyer 1 | 1000 | N/A |
| Capacidad matraz Erlenmeyer 2 | 500 | N/A |
| Capacidad matraz Erlenmeyer 3 | 250 | N/A |
| Capacidad matraz Erlenmeyer 4 | 150 | N/A |
| Capacidad matraz Erlenmeyer 5 | 50 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Debe estar hecho de vidrio borosilicato, que es resistente a los cambios térmicos y a los productos químico.

Debe estar graduado en la superficie exterior

Debe ser capaz de soportar el uso repetido sin romperse ni desgastarse fácilmente

Debe ser fácil de limpiar y esterilizar para evitar la contaminación cruzada entre experimentos

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.

Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.

CL-FUCSINA SOLUCION DE GRAMM

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-029 | Código UNSPSC. | 12171511 | Fecha | 13/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

La fucsina en solución es un colorante sintético ampliamente utilizado en laboratorios, especialmente en microbiología e histología, para teñir muestras y facilitar su observación bajo el microscopio.

DESCRIPCION TECNICA

Imagen



Especificaciones Técnicas

Material:

Fucsina solución de gram

Colores:

Color natural del material

Contenido mínimo:

Un (1) frasco de 200 ml

Vida útil mínima:

3 años

CLASIFICACIÓN

11 a 18 años

Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas.

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (ml) | TOLERANCIA |
|-------------|----------------|------------|
| Volumen | 200 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

El material del envase debe garantizar el contenido seguro de la sustancia durante la vida útil de la misma.

El envase debe estar sellado con etiqueta que contenga, fecha de fabricación, código, numero de lote de fabricación, volumen y/o peso, recomendaciones de uso y almacenamiento.

El etiquetado debe estar en conformidad con SGA (sistema global armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos) con:

- Identificación del producto.
- Pictogramas de advertencia
- Palabras de advertencia
- Indicaciones de peligro.
- Indicaciones de precaución

El material del envase debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

La sustancia debe ser 100% original no remanufacturada, visiblemente limpia y libres de infestaciones.

CL-FUCSINA SOLUCION FENICADA ZN

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-030 | Código UNSPSC. | 12171511 | Fecha | 13/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

La fucsina en solución es un colorante sintético ampliamente utilizado en laboratorios, especialmente en microbiología e histología, para teñir muestras y facilitar su observación bajo el microscopio.

DESCRIPCION TECNICA

Imagen



Especificaciones Técnicas

Material:

Fucsina solución de fenicada ZN

Colores:

Color natural del material

Contenido mínimo:

Un (1) frasco de 200 ml

Vida útil mínima:

3 años

CLASIFICACIÓN

11 a 18 años

Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas.

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (ml) | TOLERANCIA |
|-------------|----------------|------------|
| Volumen | 200 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

El material del envase debe garantizar el contenido seguro de la sustancia durante la vida útil de la misma.

El envase debe estar sellado con etiqueta que contenga, fecha de fabricación, código, numero de lote de fabricación, volumen y/o peso, recomendaciones de uso y almacenamiento.

El etiquetado debe estar en conformidad con SGA (sistema global armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos) con:

- Identificación del producto.
- Pictogramas de advertencia
- Palabras de advertencia
- Indicaciones de peligro.
- Indicaciones de precaución

El material del envase debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

La sustancia debe ser 100% original no remanufacturada, visiblemente limpia y libres de infestaciones.

CL-FRASCO GOTERO DE BULBO

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-031 | Código UNSPSC. | 12151502 | Fecha | 13/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Elemento utilizado para para medir y transferir volúmenes pequeños de líquidos de manera precisa.

DESCRIPCION TECNICA



Especificaciones Técnicas

Material:

Vidrio y hule natural o caucho

Colores:

Vidrio Transparente y pieza plástica en distintos colores

Contenido mínimo:

una (1) caja de 50 unidades

Vida útil mínima:

3 Años

CLASIFICACIÓN

11 a 18 años

Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas.

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|-------------|----------------|------------|
| Capacidad | 30 ml | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Debe ser capaz de soportar el uso repetido sin romperse ni desgastarse fácilmente

Debe ser fácil de limpiar y esterilizar para evitar la contaminación cruzada entre experimentos

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.

Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.

CL-GRADILLA PARA TUBOS DE ENSAYO

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-032 | Código UNSPSC. | 41122804, 41122400 | Fecha | 14/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Utensilio de laboratorio utilizado para sostener y organizar tubos de ensayo de manera segura y ordenada. Está diseñada para facilitar el manejo de múltiples tubos de ensayo durante experimentos, análisis o almacenamiento de muestras.

DESCRIPCION TECNICA

Imagen



Especificaciones Técnicas

Material:

Polipropileno o Polietileno o ABS o acero inoxidable

Colores:

Colores planos: rojo azul, amarillo, blanco, negro, gris, verde, naranja.

Contenido mínimo:

Una (1) gradilla para tubos de ensayo

Vida útil mínima:

3 Años

CLASIFICACIÓN

11 a 18 años

Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas.

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (ml) | TOLERANCIA |
|-------------------------------|----------------|------------|
| Largo de espacios en retícula | 22 a 27 | N/A |
| Ancho de espacios en retícula | 22 a 27 | N/A |
| Altura total | 80 a 120 | N/A |
| Largo total | 150 a 350 | N/A |
| Profundidad total | 120 a 170 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Debe poder ser usado en autoclave

Debe soportar uso en baño de Maria

Debe tener una capacidad entre 20 y 40 tubos de ensayo

Debe ser apto para tubos de ensayo entre 20 y 25 milímetros de diámetro

Debe ser capaz de soportar el uso repetido sin romperse ni desgastarse fácilmente

Debe ser fácil de limpiar y esterilizar para evitar la contaminación cruzada entre experimentos

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.

Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.

CL-ESCOBILLAS DE LIMPIEZA

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-033 | Código UNSPSC. | 41103212, 41122400 | Fecha | 14/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Utensilios de laboratorio utilizados para la limpieza de tubos de ensayo y utensilios de vidrios tales como vasos de precipitados y matraces.

DESCRIPCION TECNICA

Imagen



Especificaciones Técnicas

Material:

Cerdas en poliamida (Nylon) o fibras naturales
Mango en alambre de acero galvanizado o polipropileno o poliestireno

Colores:

Color natural de los materiales

Contenido mínimo:

Un (1) juego de doce (10) unidades

Vida útil mínima:

3 Años

CLASIFICACIÓN

11 a 18 años

Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas.

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (ml) | TOLERANCIA |
|-----------------------|----------------|------------|
| Largo total | 200 a 300 | N/A |
| Largo escobilla | 40 a 100 | N/A |
| Diámetro escobilla 1 | 25 | N/A |
| Diámetro escobilla 2 | 20 | N/A |
| Diámetro escobilla 3 | 18 | N/A |
| Diámetro escobilla 4 | 16 | N/A |
| Diámetro escobilla 5 | 12 | N/A |
| Diámetro escobilla 6 | 10 | N/A |
| Diámetro escobilla 7 | 8 | N/A |
| Diámetro escobilla 8 | 7 | N/A |
| Diámetro escobilla 9 | 6 | N/A |
| Diámetro escobilla 10 | 5 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Debe poder ser resistente a químicos utilizados en laboratorio

La escobilla debe ser de forma cilíndrica

El mango de la escobilla debe ser flexible

El mango debe tener un anillo en su extremo para agarrar y colgar

Debe ser capaz de soportar el uso repetido sin romperse ni desgastarse fácilmente

Debe ser fácil de limpiar y esterilizar para evitar la contaminación cruzada entre experimentos

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.

Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.

CL-SET DE EMBUDOS PLASTICOS TALLO MEDIANO

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-034 | Código UNSPSC. | 41121809 | Fecha | 20/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Elemento utilizado para el trasvasado de productos químicos desde un recipiente a otro. También es utilizado para realizar filtraciones.

DESCRIPCION TECNICA



Especificaciones Técnicas

Material:

Polietileno de alta densidad o Polipropileno

Colores:

Transparente o semi transparente

Contenido mínimo:

un (1) juego de 5 unidades

Vida útil mínima:

3 Años

CLASIFICACIÓN

11 a 18 años

Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas.

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|----------------------|----------------|------------|
| Embudo 1 Atura total | 90 | 5 +/- mm |
| Embudo 1 Diámetro | 120 | 10 +/- mm |
| Embudo 2 Atura total | 100 | 5 +/- mm |
| Embudo 2 Diámetro | 130 | 10 +/- mm |
| Embudo 3 Atura total | 120 | 5 +/- mm |
| Embudo 3 Diámetro | 130 | 10 +/- mm |
| Embudo 4 Atura total | 150 | 10 +/- mm |
| Embudo 4 Diámetro | 200 | 20 +/- mm |
| Embudo 5 Atura total | 250 | 10 +/- mm |
| Embudo 5 Diámetro | 300 | 20 +/- mm |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Debe ser transparente o semi transparente

Debe ser capaz de soportar el uso repetido sin romperse ni desgastarse fácilmente

Debe ser fácil de limpiar y esterilizar para evitar la contaminación cruzada entre experimentos

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.

Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.

CL-LAMINAS PORTAOBJETO Y CUBRE OBJETOS

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-035 | Código UNSPSC. | 41122601 | Fecha | 20/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Placa de cristal delgada sobre el cual se disponen objetos para su examen microscópico.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|---|
|  | Material: |
| | Vidrio borosilicato |
| | Colores: |
| | Transparente |
| | Contenido mínimo: |
| | una (1) caja de cincuenta (50) unidades |
| | Vida útil mínima: |
| | 3 Años |
| CLASIFICACIÓN | |
| 11 a 18 años | |
| Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. | |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|-------------|----------------|------------|
| Largo | 75 | 2 +/- mm |
| Ancho | 25 | 1 +/- mm |
| Espesor | 1,2 | 0,1 +/- mm |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Debe estar hecho de vidrio borosilicato, que es resistente a los cambios térmicos y a los productos químicos.

Deben venir separadas en el empaque por una lamina de material como papel de arroz para evitar el rayado entre ellas

Un extremo debe tener una superficie opaca para etiquetar o escribir con lápiz o marcador.

Los bordes deben estar pulidos para evitar cortes o daños al manipularlas

Debe ser fácil de limpiar y esterilizar para evitar la contaminación cruzada entre experimentos

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.

Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.


CL-LENTES PLANOS PARA EXPERIMENTOS DE ÓPTICA GEOMÉTRICA

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-036 | Código UNSPSC. | 31241501 | Fecha | 20/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Colección de lentes ópticas de diferentes tipos, formas y distancias focales, diseñadas para ser utilizadas en experimentos y demostraciones de óptica y física.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|---|--|
|  | Material: |
| | PMMA Polimetil Metacrilato (Acrílico) o Policarbonato. |
| | Colores: |
| | Transparente |
| | Contenido mínimo: |
| | un (1) set con: <ul style="list-style-type: none">- Un (1) lente plana biconvexa- Un (1) lente plana bicóncava- Un (1) lente plana plano-cóncava- Dos (2) lente plana plano-convexa- Un (1) prisma trapezoidal- Un (1) lente plana semicircular- Un (1) prisma triangular de 60° |
| | Vida útil mínima: |
| | 3 Años |
| | CLASIFICACIÓN |
| | 11 a 18 años |
| | Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|---|----------------------------------|------------|
| Lente plana biconvexa (dimensiones minimas) | Largo 90 x Ancho 30 x Espesor10 | N/A |
| Lente plana bicóncava (dimensiones minimas) | Largo 90 x Ancho 30 x Espesor10 | N/A |
| Lente plana plano-cóncava (dimensiones minimas) | Largo 90 x Ancho 25 x Espesor10 | N/A |
| Lente plana plano-convexa | Largo 90 x Ancho 20 x Espesor10 | N/A |
| Prisma trapezoidal (dimensiones minimas) | Largo 60 x Ancho 30 x Espesor10 | N/A |
| Lente plana semicircular (dimensiones minimas) | Largo 45 x Ancho 90 x Espesor10 | N/A |
| Prisma triangular de 60° (dimensiones minimas) | Largo 27 x Ancho 27 x Espesor 10 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Deben incluir una caja o estuche donde se puedan guardar separados entre si para protegerlos de rayones



Debe ser fácil de limpiar y esterilizar para evitar la contaminación cruzada entre experimentos

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.

Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.

CL-MAGNESION CINTA METALICA

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-037 | Código UNSPSC. | 12141502 | Fecha | 20/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

El magnesio en forma de cinta metálica es un material compuesto por magnesio puro (Mg), es un elemento químico altamente reactivo especialmente con el oxígeno y el agua, lo que la hace útil en experimentos combustión, reacciones redox, producción de hidrógeno y demostraciones de propiedades físicas y químicas.

DESCRIPCION TECNICA

Imagen



Especificaciones Técnicas

Material:

Magnesio

Colores:

Color natural del material

Contenido mínimo:

Una (1) cinta de 12.5 gr

Vida útil mínima:

3 años

CLASIFICACIÓN

11 a 18 años

Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas.

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|---------------------|----------------|------------|
| Ancho de la cinta | 3 a 4 | N/A |
| Espesor de la cinta | 0,15 a 0,3 | N/A |
| Peso por rollo | 12.5 gr | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

El material del envase debe garantizar el contenido seguro de la sustancia durante la vida útil de la misma.

El envase debe estar sellado con etiqueta que contenga, fecha de fabricación, código, numero de lote de fabricación, volumen y/o peso, recomendaciones de uso y almacenamiento.

El material del envase debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

La sustancia debe ser 100% original no remanufacturada, visiblemente limpia y libres de infestaciones.

CL-MORTERO DE PORCELANA CON PISTILO

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-038 | Código UNSPSC. | 41101702 | Fecha | 20/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Es un utensilio de laboratorio utilizado para triturar, moler o mezclar sustancias sólidas hasta convertirlas en polvo o pasta. Está compuesto por dos partes el mortero: recipiente resistente, generalmente de forma cóncava, hecho de porcelana; el pistilo: herramienta cilíndrica, también de porcelana, que se utiliza para aplastar y mezclar las sustancias dentro del mortero.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|--|
|  | Material: |
| | Porcelana |
| | Colores: |
| | Blanco |
| | Contenido mínimo: |
| | Un (1) juego: un (1) mortero y un (1) pistilo |
| | Vida útil mínima: |
| | 3 Años |
| | CLASIFICACIÓN |
| | 11 a 18 años |
| | Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|-----------------------|----------------|------------|
| Diámetro interno | 130 | 5 +/-mm |
| Altura | 65 | 5 +/-mm |
| Capacidad del mortero | 400 ml | N/A |
| Largo del pistilo | 150 a 175 | N/A |
| Dímetro del pistilo | 36 a 42 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Tanto el crisol como el pistilo debe estar hecho de porcelana de alta calidad con grado de dureza 5+MOHS.

Puede estar esmaltado en su cara exterior.

Su cara interior debe estar finamente pulida pero no esmaltada o vidriada para evitar la salpicadura de muestras durante su uso.

Debe tener un pico en la boca del recipiente para facilitar el vertido de líquidos.

Debe ser capaz de soportar el uso repetido sin romperse ni desgastarse fácilmente.

Debe ser fácil de limpiar y esterilizar para evitar la contaminación cruzada entre experimentos.

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas.

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.

Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.

CL-OXIDO DE CALCIO

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-039 | Código UNSPSC. | 51101607 | Fecha | 20/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

El óxido de calcio (CaO) es un compuesto químico versátil y ampliamente utilizado en el laboratorio de ciencias. Sus aplicaciones incluyen la desecación, neutralización de ácidos, producción de hidróxido de calcio y estudios de termoquímica

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|--|
|  | Material: |
| | Oxido de calcio |
| | Colores: |
| | Color natural del material |
| | Contenido mínimo: |
| | Un (1) frasco o bolsa por 250 gramos |
| | Vida útil mínima: |
| | 3 años |
| | CLASIFICACIÓN |
| | 11 a 18 años |
| | Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (gr) | TOLERANCIA |
|-------------|----------------|------------|
| Peso | 250 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

El material del envase debe garantizar el contenido seguro de la sustancia durante la vida útil de la misma.

El envase debe estar sellado con etiqueta que contenga, fecha de fabricación, código, numero de lote de fabricación, volumen y/o peso, recomendaciones de uso y almacenamiento.

El etiquetado debe estar en conformidad con SGA (sistema global armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos) con:

- Identificación del producto.
- Pictogramas de advertencia
- Palabras de advertencia
- Indicaciones de peligro.
- Indicaciones de precaución

El material del envase debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

La sustancia debe ser 100% original no remanufacturada, visiblemente limpia y libres de infestaciones.

CL-PAPEL DE ARROZ

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-040 | Código UNSPSC. | 41122603 | Fecha | 20/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

El papel de arroz es un tipo de papel delgado, translúcido y resistente, tradicionalmente hecho a partir de fibras de la planta de arroz (*Oryza sativa*). El término también puede referirse a papeles similares hechos de otras fibras vegetales, como el cáñamo o el bambú. Es usado en el laboratorio de ciencias, especialmente en técnicas de cromatografía, filtración y preparación de muestras.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|---|
|  | Material: |
| | Celulosa de la planta de arroz o bambú o cáñamo |
| | Colores: |
| | Color natural del material generalmente blanco |
| | Contenido mínimo: |
| | Un (1) block de 50 hojas |
| | Vida útil mínima: |
| | N/A |
| CLASIFICACIÓN | |
| 11 a 18 años | |
| Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. | |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (gr) | TOLERANCIA |
|------------------|----------------|------------|
| Largo de la hoja | 100 | 1 +/- mm |
| Ancho de la hoja | 150 | 1 +/- mm |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

El material debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material debe ser 100% original no remanufacturada, visiblemente limpio y libres de infestaciones.

CL-PAPEL FILTRO CUALITATIVO

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-041 | Código UNSPSC. | 60122504, 40161500 | Fecha | 20/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Los papeles de filtro son materiales porosos y absorbentes utilizados en el laboratorio para separar sólidos de líquidos o gases. Están fabricados a partir de fibras de celulosa purificada, que forman una red de poros de diferentes tamaños, permitiendo el paso de líquidos o gases mientras retienen partículas sólidas.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|---|--|
|  | Material: |
| | Linteres de Algodón |
| | Colores: |
| | blanco |
| | Contenido mínimo: |
| | Un (1) caja de 100 hojas (en formato circular) |
| | Vida útil mínima: |
| | N/A |
| | CLASIFICACIÓN |
| | 11 a 18 años |
| | Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (gr) | TOLERANCIA |
|-------------|----------------|------------|
| Diámetro | 90 | 1 +/- mm |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

- El papel debe ser grado 42
- El papel no debe presentar cenizas
- El papel debe presentar menos del 98% de celulosa
- El material debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas
- El material debe ser 100% original no remanufacturada, visiblemente limpio y libres de infestaciones.

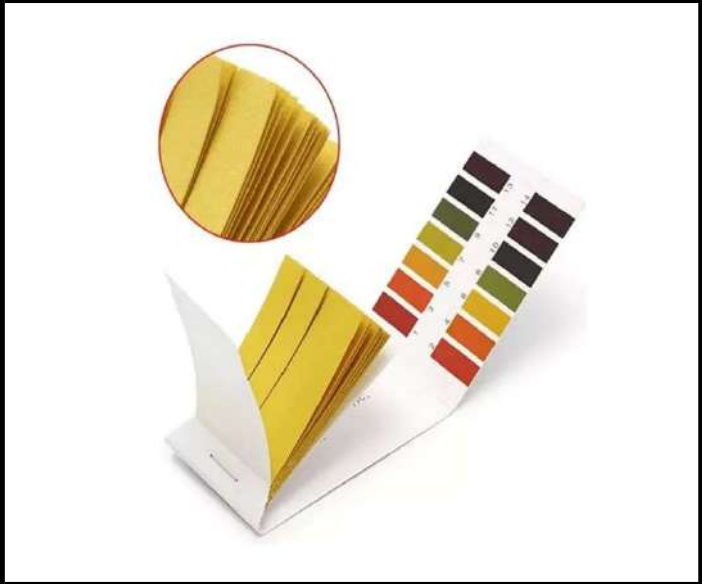
CL-PAPEL INDICADOR UNIVERSAL PH-1-14

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-042 | Código UNSPSC. | 41116106 | Fecha | 20/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

El papel indicador universal de pH es una herramienta más avanzada que el papel tornasol, ya que puede proporcionar una gama más amplia de colores para indicar no solo si una solución es ácida o básica, sino también estimar el valor aproximado del pH.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|---|
|  | Material: |
| | Papel de filtro impregnado con azul de timol, rojo de metilo, azul de bromotimol, fenolftaleína, violeta de metilo. |
| | Colores: |
| | N/A |
| | Contenido mínimo: |
| | Un (1) paquete de 100 tiras de papel |
| Vida útil mínima: | |
| N/A | |
| CLASIFICACIÓN | |
| 11 a 18 años | |
| Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. | |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (gr) | TOLERANCIA |
|-------------|----------------|------------|
| Largo tira | 50 a100 | N/A |
| Ancho tira | 6 a 15 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Debe incluir una carta de colores para identificar el resultado de la prueba.

Debe tener un rango de medición de pH de 0,0 a 14,0

La graduación debe ser de 1,0 pH

El material debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material debe ser 100% original no remanufacturada, visiblemente limpio y libres de infestaciones.

CL-PAPEL TORNASOL AZUL

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-043 | Código UNSPSC. | 41116106 | Fecha | 20/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

El papel tornasol es un material utilizado en las pruebas de pH para determinar si una solución es ácida o básica.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|--|
|  | Material: |
| | Papel de filtro impregnado con azul tornasol |
| | Colores: |
| | Azul |
| | Contenido mínimo: |
| | Un (1) paquete de 100 tiras de papel |
| | Vida útil mínima: |
| | N/A |
| CLASIFICACIÓN | |
| 11 a 18 años | |
| Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. | |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (gr) | TOLERANCIA |
|-------------|----------------|------------|
| Largo tira | 50 a100 | N/A |
| Ancho tira | 6 a 15 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Debe tener un rango de medición de pH de 8,0 a 5,0

El material debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material debe ser 100% original no remanufacturada, visiblemente limpio y libres de infestaciones.

CL-PAPEL TORNASOL ROJO

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-044 | Código UNSPSC. | 41116106 | Fecha | 20/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

El papel tornasol es un material utilizado en las pruebas de pH para determinar si una solución es ácida o básica.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|--|
|  | Material: |
| | Papel de filtro impregnado con orceína |
| | Colores: |
| | Rojos |
| | Contenido mínimo: |
| | Un (1) paquete de 100 tiras de papel |
| | Vida útil mínima: |
| | N/A |
| CLASIFICACIÓN | |
| 11 a 18 años | |
| Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. | |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (gr) | TOLERANCIA |
|-------------|----------------|------------|
| Largo tira | 50 a100 | N/A |
| Ancho tira | 6 a 15 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Debe tener un rango de medición de pH de 5,0 a 8,0

El material debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material debe ser 100% original no remanufacturada, visiblemente limpio y libres de infestaciones.

CL-PINZA PARA CRISOL

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-045 | Código UNSPSC. | 41122404 | Fecha | 21/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Elemento para sostener y manipular capsulas de evaporación, crisoles y otros objetos a altas temperaturas o que poseen algún grado de peligrosidad al manipularlos directamente.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|--|
|  | Material: |
| | Alambre de acero inoxidable 304 o acero al carbono cromado |
| | Colores: |
| | Color natural del material |
| | Contenido mínimo: |
| | una (1) pinza para crisol |
| | Vida útil mínima: |
| | 3 Años |
| | CLASIFICACIÓN |
| | 11 a 18 años |
| | Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|-----------------------------|----------------|------------|
| Largo total | 300 a 400 | N/A |
| Diámetro mínimo del alambre | 6 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Debe ser capaz de soportar el uso repetido sin romperse ni desgastarse fácilmente

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.

Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.

CL-ABRAZADERA DE TRES MORDAZAS CON NUEZ

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-046 | Código UNSPSC. | 41122404 | Fecha | 21/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Es un accesorio de sujeción utilizado en laboratorios para sostener y fijar equipos, como tubos de ensayo, buretas, condensadores u otros materiales de vidrio, durante experimentos o montajes.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|--|
|  | Material: |
| | Acero al carbono cromado o acero inoxidable, Recubrimiento de mordazas en PVC Perillas en Polipropileno o Polietileno de alta densidad o PVC |
| | Colores: |
| | Color natural del material, colores planos para el recubrimiento (Azul o rojo o Blanco o Negro) |
| Contenido mínimo: | |
| una (1) unidad | |
| Vida útil mínima: | |
| 3 Años | |
| CLASIFICACIÓN | |
| 11 a 18 años | |
| Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. | |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|---------------------------|----------------|------------|
| Diámetro de agarre máximo | 70 | N/A |
| Largo total | 200 a 250 | N/A |
| Altura total | 30 a 50 | N/A |
| ancho total | 70 a 100 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Debe disponer de un cabezal giratorio que proporcione un giro de 360° del objeto alrededor de su eje.

La nuez debe tener una función de bloqueo para garantiza la posición perfecta de los objetos sujetos.

Las abrazaderas deben ser ajustables para controlar la presión de agarre

Las mordazas deben estar aisladas con un recubiertas plástico para generar aislamiento térmico y sostener los elementos de vidrio suavemente para evita roturas

Debe ser capaz de soportar el uso repetido sin romperse ni desgastarse fácilmente

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.

Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.



Debe incluir un manual de uso con instrucciones para su almacenamiento, debe incluir los consejos para su limpieza y tipo de mantenimiento para aprovechar su vida útil y no generar su rápida obsolescencia.


CL-PINZAS PARA VASOS

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-047 | Código UNSPSC. | 41122404 | Fecha | 21/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Es un accesorio de sujeción utilizado en laboratorios para sostener, manipular y mover elementos como bakers, matraces, buretas, condensadores u otros materiales de vidrio, durante experimentos o montajes que poseen algún grado de peligrosidad al manipularlos directamente.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|---|
|  | Material: |
| | Alambre de acero al carbono cromado o acero inoxidable, Recubrimiento de mordazas en PVC |
| | Colores: |
| | Color natural del material, colores planos para el recubrimiento (Azul o rojo o Blanco o Negro) |
| | Contenido mínimo: |
| | una (1) unidad |
| | Vida útil mínima: |
| | 3 Años |
| CLASIFICACIÓN | |
| 11 a 18 años | |
| Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. | |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|-----------------------------|----------------|------------|
| Diámetro de agarre máximo | 70 | N/A |
| Largo total | 200 a 250 | N/A |
| Altura total | 6 a 10 | N/A |
| ancho total | 50 a 70 | N/A |
| Diámetro mínimo del alambre | 6 | 2 +/-mm |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Las mordazas deben estar aisladas con un recubiertas plástico para generar aislamiento térmico y sostener los elementos de vidrio suavemente para evita roturas

Debe ser capaz de soportar el uso repetido sin romperse ni desgastarse fácilmente

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.

Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.

Debe incluir un manual de uso con instrucciones para su almacenamiento, debe incluir los consejos para su limpieza y tipo de mantenimiento para aprovechar su vida útil y no generar su rápida obsolescencia.

CL-PINZAS PARA TUBOS DE ENSAYO

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-048 | Código UNSPSC. | 41122413 | Fecha | 21/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Es un accesorio de sujeción utilizado en laboratorios para sostener, manipular y mover tubos de ensayo u otros materiales de vidrio de tamaño similar, durante experimentos o montajes que poseen algún grado de peligrosidad al manipularlos directamente.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|---|--|
|  | Material: |
| | Alambre de acero al carbono cromado o acero inoxidable, |
| | Colores: |
| | Color natural del material, |
| | Contenido mínimo: |
| | una (1) unidad |
| | Vida útil mínima: |
| | 3 Años |
| | CLASIFICACIÓN |
| | 11 a 18 años |
| | Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|-----------------------------|----------------|------------|
| Diámetro de agarre máximo | 30 | N/A |
| Largo total | 120 a 180 | N/A |
| ancho total | 25 a 35 | N/A |
| Diámetro mínimo del alambre | 3 | 1 +/-mm |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Debe ser capaz de soportar el uso repetido sin romperse ni desgastarse fácilmente

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.

Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.


CL-PIPETAS GRADUADAS

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-049 | Código UNSPSC. | 41121509 | Fecha | 24/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Instrumento volumétrico de laboratorio que permite medir la alícuota de líquido con precisión. Esta formada por un tubo transparente que termina en una de sus puntas de forma cónica. Disponibles con graduación en distintas capacidades.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|---|--|
|  | Material: |
| | Vidrio borosilicato |
| | Colores: |
| | Color natural del material |
| | Contenido mínimo: |
| | Un (1) juego de cinco (5) piezas: Una (1) pipeta de 1 ml Una (1) pipeta de 3 ml Una (1) pipeta de 5 ml Una (1) pipeta de 10 ml una (1) pipeta de 20 ml. |
| | Vida útil mínima: |
| | 3 Años |
| | CLASIFICACIÓN |
| | 11 a 18 años |
| | Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (ml) | TOLERANCIA |
|--------------------|----------------|------------|
| Capacidad pipeta 1 | 1 ml | N/A |
| Capacidad pipeta 2 | 3 ml | N/A |
| Capacidad pipeta 3 | 5 ml | N/A |
| Capacidad pipeta 4 | 10 ml | N/A |
| Capacidad pipeta 5 | 20 ml | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Debe estar hecho de vidrio borosilicato, que es resistente a los cambios térmicos y a los productos químicos.

Debe estar graduado en la superficie exterior

Debe tener marca de anillo codificada por colores en el vástago de succión para permitir una rápida identificación y abastecimiento.

Debe tener las graduaciones inversas para que muestren los volúmenes reales descargados o restantes en todas las pipetas de más de 1 ml de volumen



Debe ser capaz de soportar el uso repetido sin romperse ni desgastarse fácilmente

Debe ser fácil de limpiar y esterilizar para evitar la contaminación cruzada entre experimentos

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.

Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.

CL-PIPETAS VOLUMETRICAS

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-050 | Código UNSPSC. | 41121510 | Fecha | 24/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Instrumento volumétrico de laboratorio, también conocidas como pipetas aforadas, son instrumentos diseñados para medir y transferir volúmenes específicos de líquidos con alta precisión. Están calibradas para entregar un volumen exacto a una temperatura específica (generalmente 20°C). Estas pipetas tienen un único enrase o aforo, lo que significa que solo miden un volumen fijo.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|---|--|
|  | Material: |
| | Vidrio borosilicato |
| | Colores: |
| | Color natural del material |
| | Contenido mínimo: |
| | Un (1) juego de cinco (5) piezas: Una (1) pipeta de 10 ml Una (1) pipeta de 20 ml Una (1) pipeta de 25 ml Una (1) pipeta de 50 ml Una (1) pipeta de 100 ml. |
| | Vida útil mínima: |
| | 3 Años |
| | CLASIFICACIÓN |
| | 11 a 18 años |
| | Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (ml) | TOLERANCIA |
|--------------------|----------------|-------------|
| Capacidad pipeta 1 | 10 ml | 0,02 +/- ml |
| Capacidad pipeta 2 | 20 ml | 0,03 +/- ml |
| Capacidad pipeta 3 | 25 ml | 0,03 +/- ml |
| Capacidad pipeta 4 | 50 ml | 0,05 +/- ml |
| Capacidad pipeta 5 | 100 ml | 0,08 +/- ml |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Debe estar hecho de vidrio borosilicato, que es resistente a los cambios térmicos y a los productos químicos.

Debe estar graduado en la superficie exterior

Debe tener marca de anillo codificada por colores en el vástago de succión para permitir una rápida identificación y abastecimiento.

Debe ser capaz de soportar el uso repetido sin romperse ni desgastarse fácilmente



Debe ser fácil de limpiar y esterilizar para evitar la contaminación cruzada entre experimentos

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.

Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.

CL-LLENADOR DE PIPETAS DE CAUCHO DE TRES VALVULAS

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-051 | Código UNSPSC. | 41121819 | Fecha | 24/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

También conocido como pera de goma o propipeta, es un dispositivo manual utilizado para succionar y dispensar líquidos de manera controlada en pipetas de laboratorio. Está diseñado con tres válvulas que permiten realizar diferentes funciones: succionar, dispensar y expulsar el líquido. Este instrumento es esencial para manipular líquidos de manera segura y precisa, evitando el contacto directo con sustancias potencialmente peligrosas.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|---------------------------|
|  | Material: |
| | Caucho natural o silicona |
| | Colores: |
| | Generalmente rojo. |
| | Contenido mínimo: |
| | Un (1) llenador. |
| | Vida útil mínima: |
| | 3 Años |
| CLASIFICACIÓN | |
| 11 a 18 años | |
| Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. | |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|-------------|----------------|------------|
| Longitud | 54 | 5 +/- mm |
| Anchura | 54 | 5 +/- mm |
| Altura | 130 | 5 +/- mm |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Debe ser compatible con pipetas de hasta 100 ml

Debe tener tres válvulas (A, S y E) que controlan el flujo de aire y líquido:

Válvula A (Aspiración): Permite succionar el líquido hacia la pipeta.

Válvula S (Solución): Controla la liberación controlada del líquido.

Válvula E (Expulsión): Permite expulsar el líquido restante o el aire.

Debe ser capaz de soportar el uso repetido sin romperse ni desgastarse fácilmente

Debe ser fácil de limpiar y esterilizar para evitar la contaminación cruzada entre experimentos

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.

Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.


CL-EQUIPO DE POLEAS

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-052 | Código UNSPSC. | 41111900 | Fecha | 24/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Es un conjunto de elementos diseñadas para demostrar los principios básicos de la mecánica, específicamente los conceptos de fuerza, movimiento, ventaja mecánica y equilibrio.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|---|--|
|  | Material: Instrumento: Base, poste y herrajes en acero o aluminio, Pesos en acero al carbono cromado Poleas en acero o aluminio o acetal o polietileno o polipropileno Nuez en hierro fundido Dinamómetro plástico o metálico |
| | Colores: N/A |
| | Contenido mínimo: Un (1) equipo con accesorios |
| | Vida útil mínima: 3 Años |
| | CLASIFICACIÓN 11 a 18 años |
| | Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|-------------------------------------|----------------|------------|
| Largo base | 250 a 300 | N/A |
| Profundidad base | 120 a 250 | N/A |
| Altura base incluyendo poste | 700 a 1000 | N/A |
| Diámetro de poste de montaje mínimo | 16 | N/A |
| Diámetro poleas pequeñas =Y | 40 a 60 | N/A |
| Diámetro poleas grandes | Y x 1,5 | N/A |
| Largo barra con gancho | 200 | 10 +/- mm |
| peso de masas | 50 gr | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

- Debe incluir un (1) Barra metálica de 6 mm con gancho
- Debe incluir un (1) cable de 5 metros mínimo
- Debe incluir una (1) barra metálica desmontable de 70 cm

Debe incluir un (1) perno con tornillo mariposa

Debe incluir una (1) doble nuez para barra de 13 mm

Debe incluir una (1) base

Debe incluir un (1) Juego de 10 masas 50g con 2 ganchos

Debe incluir un (1) Barra para palancas

Debe incluir dos (2) Parejas de poleas en paralelo

Debe incluir dos (2) Poleas simples diám. 50 mm

Debe incluir dos (2) Pares de poleas en serie (polipasto)

Debe incluir un (1) Dinamómetro 250 g

Debe incluir una caja para su empaque y almacenamiento de forma ordenada

Debe ser capaz de soportar el uso repetido sin romperse ni desgastarse fácilmente

Debe ser fácil de limpiar y esterilizar para evitar la contaminación cruzada entre experimentos

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.

Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.

Debe incluir un manual de uso con instrucciones para su almacenamiento, debe incluir los consejos para su limpieza y tipo de mantenimiento para aprovechar su vida útil y no generar su rápida obsolescencia.

CL-PROBETAS GRADUADAS

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-053 | Código UNSPSC. | 41121701 | Fecha | 24/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Instrumento de laboratorio de vidrio utilizado para medir volúmenes de líquidos con una precisión moderada. Tiene forma cilíndrica, con una base plana para mantenerla estable, y está marcada con una escala graduada que permite leer el volumen directamente.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|---|--|
|  | Material: |
| | Vidrio borosilicato |
| | Colores: |
| | Transparente |
| | Contenido mínimo: |
| | Un (1) juego de 5 probetas graduadas |
| | Vida útil mínima: |
| | 3 Años |
| | CLASIFICACIÓN |
| | 11 a 18 años |
| | Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (ml) | TOLERANCIA |
|---------------------|----------------|------------|
| Capacidad probeta 1 | 500 | 0,8 +/- mm |
| Capacidad probeta 2 | 250 | 0,8 +/- mm |
| Capacidad probeta 3 | 100 | 0,5 +/- mm |
| Capacidad probeta 4 | 50 | 0,5 +/- mm |
| Capacidad probeta 5 | 25 | 0,2 +/- mm |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Debe estar hecho de vidrio borosilicato, con coeficiente de dilatación 3.3, resistente a los cambios térmicos y a productos químico.

Debe estar graduado en la superficie exterior

Debe tener un pico para facilitar el vertido de líquidos sin goteos

Debe tener base hexagonal

Debe incluir un tapo de PE poliestireno o PP polipropileno

Debe ser capaz de soportar el uso repetido sin romperse ni desgastarse fácilmente

Debe ser fácil de limpiar y esterilizar para evitar la contaminación cruzada entre experimentos

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.



Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.

CL-REACTIVO DE FEHLING SOLUCION A Y B

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-054 | Código UNSPSC. | 41116004 | Fecha | 20/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

El reactivo de Fehling es una solución química utilizada en laboratorios para detectar la presencia de azúcares reductores, como la glucosa, fructosa y maltosa. Es una herramienta clásica en química analítica y bioquímica, y se compone de dos soluciones separadas: Fehling A y Fehling B, que se mezclan justo antes de su uso.

DESCRIPCION TECNICA

Imagen



Especificaciones Técnicas

Material:

Solución Fehling A y Fehling B

Colores:

Color natural del material

Contenido mínimo:

Un (1) frasco de solución Fehling A por 250 ml, Un (1) frasco de solución Fehling B por 250 ml

Vida útil mínima:

3 años

CLASIFICACIÓN

11 a 18 años

Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas.

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (ml) | TOLERANCIA |
|-------------|----------------|------------|
| Volumen | 250 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

El material del envase debe garantizar el contenido seguro de la sustancia durante la vida útil de la misma.

El envase debe estar sellado con etiqueta que contenga, fecha de fabricación, código, numero de lote de fabricación, volumen y/o peso, recomendaciones de uso y almacenamiento.

El etiquetado debe estar en conformidad con SGA (sistema global armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos) con:

- Identificación del producto.
- Pictogramas de advertencia
- Palabras de advertencia
- Indicaciones de peligro.
- Indicaciones de precaución

El material del envase debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

La sustancia debe ser 100% original no remanufacturada, visiblemente limpia y libres de infestaciones.


CL-REACTIVO LUGOL SOLUCION

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-055 | Código UNSPSC. | 41116004 | Fecha | 20/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

El reactivo de Lugol es una solución de yodo molecular (I_2) y yoduro de potasio (KI) en agua. Es de color marrón oscuro y se utiliza principalmente como indicador de almidón y en aplicaciones médicas, como antiséptico o para pruebas diagnósticas.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|--|
|  | Material: |
| | Solución Lugol |
| | Colores: |
| | Color natural del material |
| | Contenido mínimo: |
| | Un (1) frasco de solución lugol por 120 ml. |
| | Vida útil mínima: |
| | 3 años |
| | CLASIFICACIÓN |
| | 11 a 18 años |
| | Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (ml) | TOLERANCIA |
|-------------|----------------|------------|
| Volumen | 120 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

El material del envase debe garantizar el contenido seguro de la sustancia durante la vida útil de la misma.

El envase debe estar sellado con etiqueta que contenga, fecha de fabricación, código, numero de lote de fabricación, volumen y/o peso, recomendaciones de uso y almacenamiento.

El etiquetado debe estar en conformidad con SGA (sistema global armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos) con:

- Identificación del producto.
- Pictogramas de advertencia
- Palabras de advertencia
- Indicaciones de peligro.
- Indicaciones de precaución

El material del envase debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

La sustancia debe ser 100% original no remanufacturada, visiblemente limpia y libres de infestaciones.

CL-XIOL

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-056 | Código UNSPSC. | 51102720 | Fecha | 20/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

El xilol (o xileno) es un compuesto orgánico aromático que pertenece al grupo de los hidrocarburos. Su fórmula química es $C_6H_4(CH_3)_2$. Es una herramienta útil en los laboratorios escolares para enseñar conceptos de química orgánica y biología, especialmente en experimentos relacionados con la solubilidad y la preparación de muestras.

DESCRIPCION TECNICA

Imagen



Especificaciones Técnicas

Material:

Xilol

Colores:

Color natural del material

Contenido mínimo:

Un (1) frasco de solución lugol por 1000 ml.

Vida útil mínima:

3 años

CLASIFICACIÓN

11 a 18 años

Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas.

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (ml) | TOLERANCIA |
|-------------|----------------|------------|
| Volumen | 1000 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

El material del envase debe garantizar el contenido seguro de la sustancia durante la vida útil de la misma.

El envase debe estar sellado con etiqueta que contenga, fecha de fabricación, código, numero de lote de fabricación, volumen y/o peso, recomendaciones de uso y almacenamiento.

El etiquetado debe estar en conformidad con SGA (sistema global armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos) con:

- Identificación del producto.
- Pictogramas de advertencia
- Palabras de advertencia
- Indicaciones de peligro.
- Indicaciones de precaución

El material del envase debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

La sustancia debe ser 100% original no remanufacturada, visiblemente limpia y libres de infestaciones.

CL-SILICIO

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-057 | Código UNSPSC. | 11101521 | Fecha | 20/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

El silicio es un elemento semimetálico (o metaloide) . Es un sólido cristalino de color grisáceo, duro y quebradizo. Es utilizado en laboratorio para estudio de propiedades semiconductoras, síntesis de compuestos de silicio, experimentos con sílice y silicatos, preparación de geles de sílice, estudio de tabla periódica.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|---------------------------------|
|  | Material: |
| | Silicio |
| | Colores: |
| | Color natural del material |
| | Contenido mínimo: |
| | Un (1) frasco o bolsa de 100 gr |
| | Vida útil mínima: |
| | 3 años |
| CLASIFICACIÓN | |
| 11 a 18 años | |
| Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. | |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (gr) | TOLERANCIA |
|-------------|----------------|------------|
| Volumen | 100 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

El material del envase debe garantizar el contenido seguro de la sustancia durante la vida útil de la misma.

El envase debe estar sellado con etiqueta que contenga, fecha de fabricación, código, numero de lote de fabricación, volumen y/o peso, recomendaciones de uso y almacenamiento.

El etiquetado debe estar en conformidad con SGA (sistema global armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos) con:

- Identificación del producto.
- Pictogramas de advertencia
- Palabras de advertencia
- Indicaciones de peligro.
- Indicaciones de precaución

El material del envase debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

La sustancia debe ser 100% original no remanufacturada, visiblemente limpia y libres de infestaciones.

CL-SODIO CARBONATO 10-HIDRATO

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-058 | Código UNSPSC. | 41116004 | Fecha | 20/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

El carbonato de sodio 10-hidrato ($\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$) es un compuesto químico que consiste en carbonato de sodio combinado con 10 moléculas de agua de hidratación. Es utilizado en laboratorio para experimentos de neutralización, preparación de soluciones tampón, estudio de la cristalización, demostración de reacciones químicas, experimentos de conductividad, estudio de la eflorescencia.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|--|
|  | Material: |
| | Sodio carbonato |
| | Colores: |
| | Color natural del material |
| | Contenido mínimo: |
| | Un (1) frasco o bolsa de 100 gr |
| | Vida útil mínima: |
| | 3 años |
| | CLASIFICACIÓN |
| | 11 a 18 años |
| | Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (gr) | TOLERANCIA |
|-------------|----------------|------------|
| Volumen | 100 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

El material del envase debe garantizar el contenido seguro de la sustancia durante la vida útil de la misma.

El envase debe estar sellado con etiqueta que contenga, fecha de fabricación, código, numero de lote de fabricación, volumen y/o peso, recomendaciones de uso y almacenamiento.

El etiquetado debe estar en conformidad con SGA (sistema global armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos) con:

- Identificación del producto.
- Pictogramas de advertencia
- Palabras de advertencia
- Indicaciones de peligro.
- Indicaciones de precaución

El material del envase debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

La sustancia debe ser 100% original no remanufacturada, visiblemente limpia y libres de infestaciones.

CL-SODIO HIDROXIDO EN LENTEJAS

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-059 | Código UNSPSC. | 12352316 | Fecha | 20/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

El hidróxido de sodio (NaOH), también conocido como sosa cáustica o lejía, es un compuesto químico altamente alcalino y corrosivo. Es utilizado en el laboratorio para experimentos de neutralización, preparación de soluciones alcalinas, saponificación, estudio de la conductividad, reacciones de precipitación, demostración de reacciones exotérmicas.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|--|
|  | Material: |
| | Sodio hidróxido |
| | Colores: |
| | Color natural del material |
| | Contenido mínimo: |
| | Un (1) frasco o bolsa de 250 gr |
| | Vida útil mínima: |
| | 3 años |
| | CLASIFICACIÓN |
| | 11 a 18 años |
| | Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (gr) | TOLERANCIA |
|-------------|----------------|------------|
| Volumen | 250 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

El material del envase debe garantizar el contenido seguro de la sustancia durante la vida útil de la misma.

El envase debe estar sellado con etiqueta que contenga, fecha de fabricación, código, numero de lote de fabricación, volumen y/o peso, recomendaciones de uso y almacenamiento.

El etiquetado debe estar en conformidad con SGA (sistema global armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos) con:

- Identificación del producto.
- Pictogramas de advertencia
- Palabras de advertencia
- Indicaciones de peligro.
- Indicaciones de precaución

El material del envase debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

La sustancia debe ser 100% original no remanufacturada, visiblemente limpia y libres de infestaciones.

CL-SULFATO DE AMONIO

| | | | | | |
|---------------------------|---------------------|-----------------------|------------------------|----------------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-060 | Código UNSPSC. | 41116004 | Fecha | 20/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

El sulfato de amonio ((NH₄)₂SO₄) es una sal inorgánica utilizada en laboratorios escolares para experimentos de cristalización, precipitación de proteínas, estudio de reacciones de doble desplazamiento, fuente de iones amonio, ajuste de pH, cultivo de plantas o experimentos de biología.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|--|
|  | Material: |
| | Sulfato de amonio |
| | Colores: |
| | Color natural del material |
| | Contenido mínimo: |
| | Un (1) frasco o bolsa de 500 gr |
| | Vida útil mínima: |
| | 3 años |
| | CLASIFICACIÓN |
| | 11 a 18 años |
| | Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (gr) | TOLERANCIA |
|-------------|----------------|------------|
| Volumen | 500 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

El material del envase debe garantizar el contenido seguro de la sustancia durante la vida útil de la misma.

El envase debe estar sellado con etiqueta que contenga, fecha de fabricación, código, número de lote de fabricación, volumen y/o peso, recomendaciones de uso y almacenamiento.

El etiquetado debe estar en conformidad con SGA (sistema global armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos) con:

- Identificación del producto.
- Pictogramas de advertencia
- Palabras de advertencia
- Indicaciones de peligro.
- Indicaciones de precaución

El material del envase debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

La sustancia debe ser 100% original no remanufacturada, visiblemente limpia y libres de infestaciones.

CL-TERMOMETRO DE VIDRIO

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-061 | Código UNSPSC. | 41112200 | Fecha | 27/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Los termómetros de vidrio son herramientas utilizadas en laboratorios para medir temperatura con precisión. Son ideales para experimentos que involucren cambios de estado, reacciones químicas y estudios térmicos. los termómetros de alcohol son preferidos sobre los de mercurio debido a su menor toxicidad.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|--|
|  | Material: |
| | Vidrio borosilicato, alcohol coloreado rojo |
| | Colores: |
| | Color natural del material. |
| | Contenido mínimo: |
| | un (1) juego de 5 unidades |
| | Vida útil mínima: |
| | 3 Años |
| | CLASIFICACIÓN |
| | 11 a 18 años |
| | Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|-------------|----------------|------------|
| Diámetro | 7 a 10 | N/A |
| Longitud | 200 a 400 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Debe estar tener un rango de temperatura de -10° a 150 ° Celsius

Debe estar graduado con subdivisiones de 1°C

El material termométrico debe ser alcohol Rojo no tóxico

Debe estar graduado en la superficie exterior

Debe estar hecho de vidrio borosilicato sólido, que es resistente a los cambios térmicos y a los productos químicos.

Debe ser capaz de soportar el uso repetido sin romperse ni desgastarse fácilmente

Debe incluir un estuche plástico para cada unidad por separado, para asegurar su almacenamiento y protección en el tiempo

Debe ser fácil de limpiar y esterilizar para evitar la contaminación cruzada entre experimentos

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.

Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.

CL-MEDIDOR DIGITAL PH CON ATC PH METRO MEDIDOR TDS CALIDAD AGUA

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-062 | Código UNSPSC. | 41113030 | Fecha | 5/04/2025 |
| Categoría general. | Material Pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Dispositivo digital portátil diseñado para medir con precisión el nivel de acidez o alcalinidad (pH) y la cantidad de sólidos disueltos (TDS) en soluciones líquidas, principalmente agua. Incluye compensación automática de temperatura (ATC). Permite a los estudiantes explorar propiedades fisicoquímicas del agua, fomentar el análisis científico en proyectos ambientales, y desarrollar habilidades prácticas en medición y recolección de datos experimentales.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|--|
|  | Material: |
| | Plástico ABS (cuerpo del dispositivo) Componentes electrónicos internos Pantalla LCD digital |
| | Colores: |
| | Variados |
| | Contenido mínimo: |
| | Un (1) Kit con: 1 Medidor digital de pH, 1 Medidor digital de TDS, Estuche de transporte, Soluciones de calibración |
| | Vida útil mínima: |
| | 5 Años |
| | CLASIFICACIÓN |
| | 11 a 18 años |
| | Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|-----------------------------|----------------|------------|
| Largo (Medidores pH y TDS) | 150 a 160 | N/A |
| Ancho (Medidores pH y TDS) | 30 a 35 | N/A |
| Grosor (Medidores pH y TDS) | 15 a 20 | N/A |
| Peso (Medidores pH y TDS) | 50 a 65 (gr) | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

- Debe tener un rango de pH: 0.00 – 14.00
- Debe tener un rango TDS: 0 – 9990 ppm
- Debe tener una precisión: ± 0.01 pH / $\pm 2\%$ TDS
- Debe tener ATC incorporado
- Deben tener alimentación por baterías LR44 o AAA (según modelo)
- Deben incluir soluciones buffer 4,5,10 como mínimo para asegurar la calibración de los dispositivos.
- Deben tener pantallas digitales



El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.

Si aplica, debe incluir un manual de uso con instrucciones para su almacenamiento, debe incluir los consejos para su limpieza y tipo de mantenimiento para aprovechar su vida útil y no generar su rápida obsolescencia.

Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.


CL-SOPORTE UNIVERSAL PARA LABORATORIO DE QUIMICA

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-063 | Código UNSPSC. | 41122801 | Fecha | 27/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Es una herramienta utilizada para sostener y organizar montajes experimentales de manera segura y eficiente. Es fundamental en experimentos que involucran calentamiento, filtración, destilación y titulación, entre otros. Su uso adecuado garantiza la seguridad y el éxito de las prácticas de laboratorio.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|---|
|  | Material: |
| | Base: Chapa de acero al carbono o acero inoxidable. Pies en silicona o caucho Poste: Varilla de acero al carbono o acero inoxidable |
| | Colores: |
| | Colores planos : Negro o blanco o azul o verde |
| | Contenido mínimo: |
| | Un (1) soporte universal: una (1) base , un (1) poste |
| | Vida útil mínima: |
| | 5 Años |
| CLASIFICACIÓN | |
| 11 a 18 años | |
| Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. | |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|------------------------------|----------------|------------|
| Largo base | 120 a 200 | N/A |
| Profundidad base | 210 a 315 | N/A |
| Longitud del poste | 600 a 750 | N/A |
| Diámetro de poste de montaje | 12 a 16 | 1 +/- mm |
| Calibre de la placa base | 5 a 8 | 2 +/- mm |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Si la base es en acero al carbono debe estar recubierta con pintura electrostática gofrada o micro texturizada

Si el poste es en acero al carbono debe tener un recubrimiento electrolítico como cromado o zincado o niquelado para asegurar su resistencia a la corrosión

La barra puede ser entera o seccionada en 2 tramos unidos por rosca macho y hembra

La unión entre la base y el poste debe ser con sistema de rosca para permitir su montaje y desmontaje

La base debe tener pies de silicona o caucho colocados debajo de la base para evitar que la misma se deslice.



Debe ser capaz de soportar el uso repetido sin romperse ni desgastarse fácilmente

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.

Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.

Debe incluir un manual de uso con instrucciones para su almacenamiento, debe incluir los consejos para su limpieza y tipo de mantenimiento para aprovechar su vida útil y no generar su rápida obsolescencia.

CL-TRIPODE PARA LABORATORIO DE QUIMICA

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-064 | Código UNSPSC. | 41122801 | Fecha | 27/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Es una herramienta utilizada para sostener recipientes durante experimentos que involucran calentamiento, filtración o evaporación, se utiliza con una rejilla de asbesto o cerámica para distribuir el calor de manera uniforme y proteger los recipientes.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|---|--|
|  | Material: |
| | Varilla de acero al carbono o acero inoxidable Pies en silicona o caucho |
| | Colores: |
| | Color natural del material |
| | Contenido mínimo: |
| | Un (1) trípode |
| | Vida útil mínima: |
| | 5 Años |
| | CLASIFICACIÓN |
| | 11 a 18 años |
| | Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|-----------------------------|----------------|------------|
| Diámetro del anillo soporte | 120 a 130 | N/A |
| Altura total | 190 a 210 | N/A |
| Diámetro de las varillas | 9 a 13 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Si el poste es en acero al carbono debe tener un recubrimiento electrolítico como cromado o zincado o niquelado para asegurar su resistencia a la corrosión

Las patas deben proyectarse hacia afuera del anillo para asegurar la estabilidad del elemento

La unión entre el anillo y las patas deben ser soldadas.

Las patas deben estar equidistantes alrededor del aro

La patas debe tener pies de silicona o caucho para evitar que el trípode no se deslice.

Debe ser capaz de soportar el uso repetido sin romperse ni desgastarse fácilmente

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.

Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.

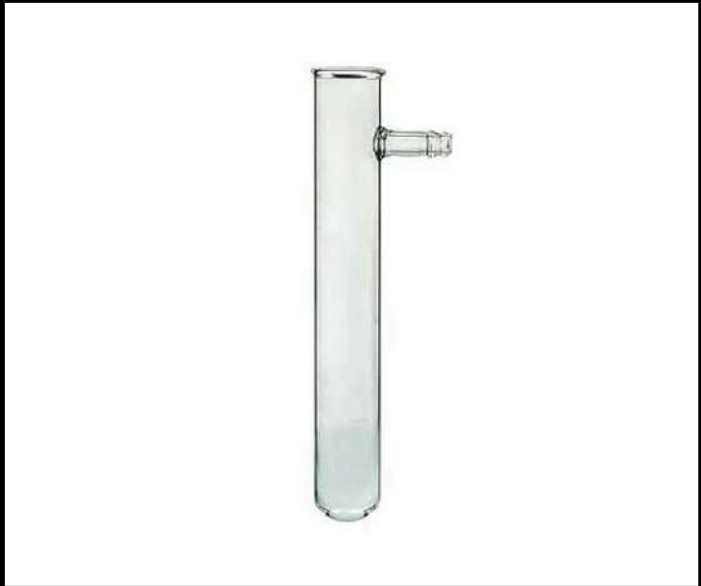
CL-TUBO DE ENSAYO CON DESPRENDIMIENTO LATERAL

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-065 | Código UNSPSC. | 41121701 | Fecha | 27/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

El tubo de ensayo con desprendimiento lateral es un material de laboratorio especializado que se utiliza en experimentos donde es necesario recolectar gases o líquidos generados durante una reacción química. Su diseño permite realizar trabajos que requieren la separación o el desvío de sustancias.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|---|--|
|  | Material: |
| | Vidrio borosilicato |
| | Colores: |
| | Color natural del material |
| | Contenido mínimo: |
| | Un (1) juego de diez (10) tubos de ensayo con desprendimiento lateral |
| | Vida útil mínima: |
| | 3 Años |
| | CLASIFICACIÓN |
| | 11 a 18 años |
| | Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|---|----------------|------------|
| Diámetro del tubo | 16 a 25 | N/A |
| Longitud total | 140 a 160 | N/A |
| Longitud de la proyección lateral | 25 a 30 | N/A |
| diámetro interno de la proyección lateral | 3 a 5 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

- Debe estar hecho de vidrio borosilicato, con coeficiente de dilatación 3.3, resistente a los cambios térmicos y a productos químico.
- Debe ser capaz de soportar el uso repetido sin romperse ni desgastarse fácilmente
- Debe ser fácil de limpiar y esterilizar para evitar la contaminación cruzada entre experimentos
- El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas
- El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.
- Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.

CL-TUBO DE ENSAYO PARA CULTIVO CON TAPA

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-066 | Código UNSPSC. | 41121701 | Fecha | 27/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Los tubos de ensayo para cultivo con tapa son recipientes especializados utilizados en laboratorios, especialmente en microbiología y biología, para cultivar microorganismos como bacterias, hongos o células en un medio de cultivo líquido o sólido.

DESCRIPCION TECNICA

Imagen



Especificaciones Técnicas

Material:

Tubo en vidrio borosilicato
Tapa en polipropileno

Colores:

Color natural del material

Contenido mínimo:

Un (1) juego de diez (10) tubos de ensayo con diez (10) tapas

Vida útil mínima:

3 Años

CLASIFICACIÓN

11 a 18 años

Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas.

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|-------------------|----------------|------------|
| Diámetro del tubo | 16 a 25 | N/A |
| Longitud total | 140 a 160 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Debe estar hecho de vidrio borosilicato, con coeficiente de dilatación 3.3, resistente a los cambios térmicos y a productos químicos.

La tapa y el tubo deben unirse mediante sistema de presión

El cierre debe ser a prueba de fugas para garantizar la hermeticidad.

Debe ser capaz de soportar el uso repetido sin romperse ni desgastarse fácilmente.

Debe ser fácil de limpiar y esterilizar para evitar la contaminación cruzada entre experimentos.

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas.

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.

Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.


CL-TUBO DE ENSAYO EN PLASTICO

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-067 | Código UNSPSC. | 41112007 | Fecha | 27/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

tubos de ensayo son recipientes cilíndricos, alargados, diseñados para contener, mezclar, calentar o almacenar pequeñas cantidades de sustancias químicas durante experimentos en laboratorios. Su forma característica incluye una base redondeada y una boca abierta, lo que facilita su manejo y la adición de reactivos

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|---|
|  | Material: |
| | Tubo en PP polipropileno |
| | Colores: |
| | Transparente o semitransparente |
| | Contenido mínimo: |
| | Un (1) juego de veinte (20) tubos de ensayo |
| | Vida útil mínima: |
| | 3 Años |
| | CLASIFICACIÓN |
| | 11 a 18 años |
| Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. | |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|-------------------|----------------|------------|
| Diámetro del tubo | 16 a 25 | N/A |
| Longitud total | 140 a 160 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

- Debe estar hecho de plástico polipropileno
- Debe ser de forma cilíndrica con base semiesférica
- Debe ser capaz de soportar el uso repetido sin romperse ni desgastarse fácilmente.
- Debe ser fácil de limpiar y esterilizar para evitar la contaminación cruzada entre experimentos.
- El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas.
- El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.
- Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.

CL-TUBO DE ENSAYO EN VIDRIO

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-068 | Código UNSPSC. | 41112007 | Fecha | 27/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

tubos de ensayo son recipientes cilíndricos, alargados, diseñados para contener, mezclar, calentar o almacenar pequeñas cantidades de sustancias químicas durante experimentos en laboratorios. Su forma característica incluye una base redondeada y una boca abierta, lo que facilita su manejo y la adición de reactivos

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|---|--|
|  | Material: |
| | Vidrio borosilicato |
| | Colores: |
| | Transparente |
| | Contenido mínimo: |
| | Un (1) juego de veinte (20) tubos de ensayo |
| | Vida útil mínima: |
| | 3 Años |
| | CLASIFICACIÓN |
| | 11 a 18 años |
| | Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|-------------------|----------------|------------|
| Diámetro del tubo | 16 a 25 | N/A |
| Longitud total | 140 a 160 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

- Debe estar hecho de vidrio borosilicato, con coeficiente de dilatación 3.3, resistente a los cambios térmicos y a productos químico.
- Debe ser de forma cilíndrica con base semiesférica
- Debe ser capaz de soportar el uso repetido sin romperse ni desgastarse fácilmente.
- Debe ser fácil de limpiar y esterilizar para evitar la contaminación cruzada entre experimentos.
- El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas.
- El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.
- Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.

CL-GOTEROS PLASTICOS DE 3 ML

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-069 | Código UNSPSC. | 41112100 | Fecha | 27/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Los goteros plásticos están compuestos por un tubo flexible con una punta estrecha (generalmente cónica) y una bomba de aspiración que permite dispensar líquidos en gotas o pequeñas cantidades. Están diseñados para medir y transferir volúmenes precisos de líquidos, generalmente en el rango de mililitros (ml) o fracciones de mililitros

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|--|
|  | Material: |
| | PP polipropileno o LDPE polietileno de baja densidad |
| | Colores: |
| | Transparente o semitransparente |
| | Contenido mínimo: |
| | Un (1) paquete de cien (100) goteros |
| | Vida útil mínima: |
| | 3 Años |
| CLASIFICACIÓN | |
| 11 a 18 años | |
| Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. | |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|----------------|----------------|------------|
| Capacidad | 3ml | N/A |
| Longitud total | 130 a 160 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

- Debe estar hecho de plástico polipropileno o polietileno
- Debe tener integrada la bomba de aspiración
- Debe estar graduado con intervalos de 0,5 ml hasta los 3 ml
- Debe ser de forma cilíndrica con base semiesférica
- Debe ser capaz de soportar el uso repetido sin romperse ni desgastarse fácilmente.
- Debe ser fácil de limpiar y esterilizar para evitar la contaminación cruzada entre experimentos.
- El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas.
- El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.
- Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.

CL-AGITADORES PLASTICOS

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-070 | Código UNSPSC. | 41112112 | Fecha | 27/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Los agitadores plásticos son utilizados para mezclar o agitar sustancias en recipientes como tubos de ensayo, vasos de precipitados o matraces, tienen forma de varilla delgada y alargada, con un extremo plano o redondeado para facilitar la mezcla. Son desechables o reutilizables, dependiendo del tipo de plástico y su aplicación.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|--|
|  | Material: |
| | PP polipropileno o LDPE polietileno de baja densidad |
| | Colores: |
| | Blanco |
| | Contenido mínimo: |
| | Un (1) paquete de cien (100) agitadores |
| | Vida útil mínima: |
| | 3 Años |
| | CLASIFICACIÓN |
| | 11 a 18 años |
| | Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|----------------|----------------|------------|
| Longitud total | 200 a 250 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Debe estar hecho de plástico polipropileno o polietileno

Debe ser fácil de limpiar y esterilizar para evitar la contaminación cruzada entre experimentos.

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas.

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.

Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.

CL-REJILLA DE CALENTAMIENTO

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-071 | Código UNSPSC. | 41112111 | Fecha | 27/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Son herramientas utilizadas para sostener y distribuir uniformemente el calor cuando se calientan recipientes como vasos de precipitados, matraces o crisoles sobre una fuente de calor, como un mechero Bunsen o una placa calefactora. Están hechas de un material resistente al calor, generalmente alambre de acero inoxidable recubierto con una malla de cerámica. Su diseño permite una distribución uniforme del calor y evita el contacto directo del recipiente con la llama, lo que reduce el riesgo de roturas o daños.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|---|
|  | Material: |
| | Alambre de acero galvanizado o acero inoxidable Recubrimiento cerámico |
| | Colores: |
| | Color natural de los materiales |
| | Contenido mínimo: |
| | Un (1) rejilla de calentamiento |
| | Vida útil mínima: |
| | 3 Años |
| CLASIFICACIÓN | |
| 11 a 18 años | |
| Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. | |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|-------------|----------------|------------|
| Largo | 150 a 200 | N/A |
| Ancho | 150 a 200 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Puede tener forma circular o cuadrada

Debe tener un recubrimiento cerámico o refractario

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas.

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.

Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.

CL-MECHERO BUNSEN

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-072 | Código UNSPSC. | 41112109 | Fecha | 21/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

El mechero Bunsen es un dispositivo de laboratorio utilizado para generar una llama abierta y controlada, que se emplea para calentar, esterilizar o realizar combustiones en experimentos de química, biología y otras ciencias. Está compuesto por una base que proporciona estabilidad al mechero, un tubo vertical metálico que conecta la base con la parte superior del mechero, un collarín o anillo giratorio con orificios que permite regular la entrada de aire y controlar el tipo de llama, una boquilla en la parte superior del tubo donde se produce la combustión del gas y una entrada de gas que se conecta a una fuente de gas mediante una manguera flexible.

DESCRIPCION TECNICA

Imagen



Especificaciones Técnicas

Material:

Acero al carbono galvanizado o acero inoxidable o aluminio y/o latón

Colores:

N/A

Contenido mínimo:

una (1) mechero bunsen

Vida útil mínima:

3 Años

CLASIFICACIÓN

11 a 18 años

Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas.

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|---------------|----------------|------------|
| Altura total | 130 a 160 | N/A |
| Diámetro base | 75 a 100 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Debe poder regular la flama

Debe poder regular el flujo de gas

Debe poder funcionar con gas propano o natural

Debe incluir una manguera para conexión del gas

Debe ser capaz de soportar el uso repetido sin romperse ni desgastarse fácilmente

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.

Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.

Debe incluir un manual de uso con instrucciones para su almacenamiento, debe incluir los consejos para su limpieza y tipo de mantenimiento para aprovechar su vida útil y no generar su rápida obsolescencia.

CL-MECHERO PARA ALCOHOL

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-073 | Código UNSPSC. | 41112109 | Fecha | 21/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

El mechero de alcohol es un dispositivo de laboratorio utilizado para generar una llama mediante la combustión de alcohol etílico o metílico. Es una alternativa más segura y de menor temperatura que el mechero Bunsen, ya que no requiere una conexión a gas. Está compuesto por un depósito de alcohol, una mecha, una tapa o tapón para cerrar el depósito y extinguir la llama cuando no está en uso, una base estable que sostiene el mechero en posición vertical.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|--|
|  | Material: |
| | Acero inoxidable calibre mínimo 22 (0,8 mm) |
| | Colores: |
| | Color natural del material |
| | Contenido mínimo: |
| | un (1) mechero para alcohol, una (1) mecha |
| | Vida útil mínima: |
| | 3 Años |
| | CLASIFICACIÓN |
| | 11 a 18 años |
| | Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|--------------|----------------|------------|
| Altura total | 50 a 70 | N/A |
| Diámetro | 60 a 80 | N/A |
| capacidad | 100 a 120 ml | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

- Debe incluir una tapa de caucho para el deposito
- Debe incluir una tapa o capuchón metálico para extinguir la llama y cerrar el deposito
- Debe incluir una mecha
- Debe ser capaz de soportar el uso repetido sin romperse ni desgastarse fácilmente
- El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas
- El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.
- Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.

CL-VENDA DE YESO

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-074 | Código UNSPSC. | 42241505 | Fecha | 27/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Una venda de yeso es un material compuesto por una tela (generalmente gasa) impregnada con yeso de París (sulfato de calcio semihidratado, $\text{CaSO}_4 \cdot \frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$). En el contexto de laboratorios escolares, se utiliza principalmente para demostraciones prácticas relacionadas con reacciones químicas, propiedades de los materiales o aplicaciones en ciencias de la salud.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|--|
|  | Material: |
| | Gasa de algodón Sulfato de calcio semihidratado (yeso de París) |
| | Colores: |
| | Color natural del material |
| | Contenido mínimo: |
| | Un (1) rollo |
| | Vida útil mínima: |
| | 3 años |
| CLASIFICACIÓN | |
| 11 a 18 años | |
| Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. | |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|-------------|----------------|------------|
| Largo | 200 a 220 | N/A |
| Ancho | 3000 a 5000 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

El envase debe estar sellado con etiqueta que contenga, fecha de fabricación, código, número de lote de fabricación, dimensiones y/o peso, recomendaciones de uso y almacenamiento.

El material no debe presentar manchas o zonas decoloradas

El material debe ser 100% original no remanufacturada, visiblemente limpio y libres de infestaciones.

CL-ZINC METALICO EN LAMINAS

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-075 | Código UNSPSC. | 41116004 | Fecha | 27/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Es un material compuesto por zinc (Zn). En su forma metálica, el zinc es un metal blando, maleable y de color grisáceo. Las láminas de zinc son finas placas o tiras de este metal, que se utilizan en laboratorios de química por sus propiedades reactivas y su capacidad para participar en reacciones redox (reducción-oxidación), reacciones de desplazamiento, estudio de la reactividad de metales, generación de gas hidrógeno, Recubrimiento de metales (galvanización).

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|--|
|  | Material: |
| | Zinc |
| | Colores: |
| | Color natural del material |
| | Contenido mínimo: |
| | un (1) paquete de 5 hojas |
| | Vida útil mínima: |
| | 3 años |
| | CLASIFICACIÓN |
| | 11 a 18 años |
| | Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|-------------|----------------|------------|
| Largo | 100 a 150 | N/A |
| Ancho | 50 a 150 | N/A |
| Calibre | 0,5 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

El material del envase debe garantizar el contenido seguro de la sustancia durante la vida útil de la misma.

El envase debe estar sellado con etiqueta que contenga, fecha de fabricación, código, numero de lote de fabricación, volumen y/o peso, recomendaciones de uso y almacenamiento.

El material del envase debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

La sustancia debe ser 100% original no remanufacturada, visiblemente limpia y libres de infestaciones.

CL-REFRACTOMETRO DIGITAL

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-076 | Código UNSPSC. | 41113736 | Fecha | 27/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Un refractómetro digital es un instrumento de medición utilizado para determinar el índice de refracción de una sustancia, que es una medida de cómo la luz se desvía al pasar a través de ella. Este índice de refracción está relacionado con la concentración de solutos en una solución, lo que permite medir parámetros como la concentración de azúcares, sales, proteínas u otros componentes en líquidos.

DESCRIPCION TECNICA

Imagen



Especificaciones Técnicas

Material:

Carcaza plástica y componentes electrónicos

Colores:

N/A

Contenido mínimo:

Un (1) refractómetro digital, un (1) gotero de 3ml, un destornillador, un (1) paño para limpieza, un (1) estuche protector

Vida útil mínima:

3 Años

CLASIFICACIÓN

11 a 18 años

Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas.

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|-------------|----------------|------------|
| Largo | 140 a 160 | N/A |
| Ancho | 30 a 50 | N/A |
| Altura | 310a 50 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Debe tener un rango de medición de 0 a 90% Brix (Unidad de medida que indica la concentración de azúcares (sacarosa) en una solución, 1 grado Brix equivale a 1 gramo de sacarosa en 100 gramos de solución.

El valor de la división debe ser de Brix 0,50%.

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.

Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.

Debe incluir un manual de uso con instrucciones para su almacenamiento, debe incluir los consejos para su limpieza y tipo de mantenimiento para aprovechar su vida útil y no generar su rápida obsolescencia.

Debe incluir un estuche semirrígido o rígido acolchado para su almacenaje, transporte y cuidado.

CL-IMAN DE LABORATORIO TIPO BARRA

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-077 | Código UNSPSC. | 41116004 | Fecha | 27/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Es un tipo de imán permanente fabricado a partir de materiales cerámicos, generalmente compuestos de ferrita (óxido de hierro combinado con otros metales como bario o estroncio). son ampliamente utilizados en aplicaciones educativas y experimentos de laboratorio debido a su durabilidad y facilidad de manejo.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|--|
|  | Material: |
| | Ferrita |
| | Colores: |
| | Rojo y azul |
| | Contenido mínimo: |
| | un (1) paquete de 2 imanes |
| | Vida útil mínima: |
| | 3 años |
| | CLASIFICACIÓN |
| | 11 a 18 años |
| | Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|-------------|----------------|------------|
| Largo | 70 a 100 | N/A |
| Ancho | 15 a 25 | N/A |
| Alto | 15 a 25 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

- Deben estar pintados de tal manera que se identifiquen los polos sur y norte del imán
- Debe incluir una caja para su almacenamiento, transporte
- El material del envase debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas
- La sustancia debe ser 100% original no remanufacturada, visiblemente limpia y libres de infestaciones.


CL-BURETA DE 50ML

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-078 | Código UNSPSC. | 41121509 | Fecha | 24/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Instrumento de laboratorio graduado y alargado, con una llave de paso (válvula) en su extremo inferior, diseñado para medir y dispensar volúmenes precisos de líquidos en análisis químicos, especialmente en titulaciones (valoraciones).

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|---|--|
|  | Material: |
| | Vidrio borosilicato |
| | Colores: |
| | Color natural del material |
| | Contenido mínimo: |
| | Una (1) bureta de 50ml |
| | Vida útil mínima: |
| | 3 Años |
| | CLASIFICACIÓN |
| | 11 a 18 años |
| | Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (ml) | TOLERANCIA |
|-------------|----------------|------------|
| Capacidad | 50 ml | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

- Debe estar hecho de vidrio borosilicato, que es resistente a los cambios térmicos y a los productos químico.
- Debe estar graduado en la superficie exterior
- Debe tener las graduaciones en mililitros
- Debe ser capaz de soportar el uso repetido sin romperse ni desgastarse fácilmente
- Debe ser fácil de limpiar y esterilizar para evitar la contaminación cruzada entre experimentos
- El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas
- El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.
- Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.

CL-SET LABORATORIO DE ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO

| | | | | | |
|---------------------------|----------------------|-----------------------|------------------------|----------------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-079 | Código UNSPSC. | 60104904 - 60104909 | Fecha | 05/04/2025 |
| Categoría general. | Ciencia y Tecnología | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Set de dispositivos y herramientas para facilitar la comprensión práctica de los conceptos fundamentales de la electricidad y el magnetismo a través de experimentos. Estos equipos permiten que los estudiantes exploren y comprendan los fenómenos como la corriente eléctrica, los campos magnéticos, la ley de Ohm, la inducción electromagnética, y la interacción entre electricidad y magnetismo.

DESCRIPCION TECNICA

Imagen



Especificaciones Técnicas

Material:

Elementos plásticos en ABS o Polipropileno o polietileno o policarbonato
 Elementos metálicos en acero o latón o aluminio o cobre
 Componentes electrónicos y eléctricos de acuerdo a estándar de la industria

Colores:

Dispositivos en colores variados para facilitar la identificación y uso en los experimentos. Elementos de conexión como cables y terminales en colores rojo y negro de acuerdo a codificación de carga positiva y negativa.

Contenido mínimo:

Un (1) set de electricidad y magnetismo con:
 Una (1) fuente de alimentación DC, voltaje: 0-30V, corriente: 0-2A.
 Un (1) medidor de Bobina Móvil 2-4 Voltios - 3 terminales (1 negro, 2 rojos)
 Un (1) medidor de Bobina Móvil 500mA -1000mA - 3 terminales (1 negro, 2 rojos)
 Un (1) amperímetro con 3 terminales (1 negro, 2 rojos)
 Dos (2) porta pilas para 2 pilas AA cada uno
 Seis (6) Cables con cocodrilo en cada extremo(3 rojos, 3 negros)
 Cuatro (4) cables con conectores compatibles con terminales
 Una (1) aguja magnética y soporte
 Dos (2) portalámparas
 Dos (2) interruptor de un solo botón
 Dos (2) Reóstatos
 Una (1) Celda de varilla de carbono
 Dos (2) varillas de carbono
 Un (1) plato de plástico transparente
 Un (1) electroscope de papel de aluminio
 Una (1) bolsa con limaduras de hierro súper finas
 Una (1) bolsa con limaduras de plástico
 Un (1) imán en forma de herradura
 Un (1) Imán de barra
 Un (1) carrete de hilo de cobre calibre 24
 Una (1) muestra de tela de seda
 Un (1) aparato de la ley de Faraday
 Un (1) electroimán
 Un (1) solenoide
 Un (1) set de resistencias
 Una (1) caja para almacenaje y transporte



Vida útil mínima:

5 años

CLASIFICACIÓN

11 a 18 años

Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas.

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|-------------|----------------|------------|
| N/A | N/A | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

La fuente de alimentación debe contar con protección contra sobrecarga

Los imanes pueden ser de ferrita o neodimium

Los equipos de medición deben ser calibrados para asegurar mediciones precisas.

Debe cumplir con estándares de seguridad eléctrica internacionales (IEC, UL, CE).

Todos los componentes deben ser compatibles entre sí y con las herramientas de ajuste y montaje disponibles.

Los equipos deben ser fáciles de montar y desmontar, con instrucciones claras y accesibles para el entorno educativo.

Debe incluir una caja plástica cierre y compartimentos internos para cada uno de los elementos de tal manera que todos queden ordenados y debidamente dispuestos para transporte y almacenaje seguros.

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.

Debe incluir un manual de uso con instrucciones para armado, debe incluir los consejos de seguridad, limpieza y tipo de mantenimiento para aprovechar su vida útil y no generar su rápida obsolescencia.

Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.

CL-SET LABORATORIO DE ÓPTICA (BANCO DE OPTICA)

| | | | | | |
|---------------------------|---------------------|-----------------------|------------------------|----------------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-080 | Código UNSPSC. | 60104816 | Fecha | 05/04/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Set de dispositivos y herramientas para facilitar la comprensión práctica de los conceptos fundamentales de la óptica a través de experimentos. Estos equipos permiten que los estudiantes exploren y comprendan los fenómenos de reflexión y refracción en lentes, la descomposición de la luz con prismas, así como la reflexión en espejos planos, cóncavos y convexos etc.

DESCRIPCION TECNICA

Imagen



Especificaciones Técnicas

Material:

Base en riel o barra graduada de acero al carbono o aluminio.
 Componentes móviles en aleación de aluminio o zamak o nylon o ABS.
 Lentes y prismas en Vidrio óptico (boro-silicato o crown/flint para evitar aberraciones) o acrílico o policarbonato.
 Espejos en Superficie de vidrio o acrílico con recubrimiento metálico (aluminio o plata).
 Rejillas de difracción en acrílico o vidrio con estrías grabadas.
 Fuentes de luz con carcasas en ABS o aluminio o acero al carbono y componentes electrónicos y eléctricos de acuerdo a estándar.
 Pantalla de proyección en plástico mate o tela blanca.
 Medidor de ángulos (transportador) en plástico o metal.
 fotómetro o detector de luz con carcasa de plástico o metal y componentes electrónicos y sensores de acuerdo a estándar

Colores:

De acuerdo a diseño de fabricante y características propias de los materiales.

Contenido mínimo:

Un (1) set de laboratorio de óptica (banco de óptica) con:
 Una (1) base.
 Una (1) fuente de luz.
 Un (1) detector de luz o fotómetro.
 Un (1) diafragma con una rendija.
 Un (1) diafragma con cinco rendijas.
 Un (1) letra F hueca con marco para montaje.
 Una (1) lente convergente biconvexa
 Una (1) lente convergente plana convexa.
 Una (1) lente plana convexa.
 Una (1) lente plana cóncava.
 Una (1) lente biconvexa.
 Un (1) espejo cóncavo.
 Un (1) espejo convexo.
 Una (1) red de difracción de 1000 rendijas/mm.
 Dos (2) polaroids de rotación con escala graduada angular.
 Dos (2) espejos planos con soportes.
 Un (1) perfil semicircular de acrílico.
 Un (1) perfil biconvexo de acrílico.
 Un (1) perfil bicóncavo de acrílico.
 Un (1) perfil plano convexo de acrílico.
 Un (1) perfil plano cóncavo de acrílico.
 Un (1) perfil trapezoidal de acrílico.
 Un (1) prisma de 60°.
 Cinco (5) soportes metálicos cuadrados.
 Una (1) escala graduada de proyección 150-0-150mm.
 Una (1) superficie reflectora conjugada: cóncava, convexa y plana.
 Un (1) disco giratorio con escala graduada angular.
 Un (1) set de filtros en colores: magenta, amarillo, cian.
 Un (1) filtro conjugado verde, rojo, azul.
 Una (1) pantalla translúcida con escala graduada.
 Dos (2) imanes cilíndricos.
 Un (1) manual de montajes y experimentos.

Vida útil mínima:

5 a 10 años

CLASIFICACIÓN

11 a 18 años

Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas.

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|---|----------------|------------|
| Longitud de banco óptico. | 700 a 1500 | N/A |
| Diámetro mínimo de lentes y espejos | 50 | N/A |
| Distancia focal de lente convergente biconvexa | 50 | N/A |
| Distancia focal de lente convergente plana convexa. | 120 | N/A |
| Distancia focal de lente plana convexa. | 250 | N/A |
| Distancia focal de lente plana cóncava | 100 | N/A |
| Distancia focal de lente biconvexa | 100 | N/A |
| Distancia focal de espejo cóncavo | 200 | N/A |
| Distancia focal de espejo convexo | 50 | N/A |

| | | |
|---------------------------------------|-----------|-----|
| Ancho y alto mínimo de espejos planos | 60 x 80 | N/A |
| Diámetro de base giratoria graduada | 150 a 250 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

La base debe contar con ranuras o marcas o escala graduada en milímetros para permitir el alineamiento preciso de los elementos ópticos.

La base debe ser una superficie antirreflejo o mate.

La base debe y los elementos de montaje deben ser compatibles entre si para asegurar un montaje seguro y preciso en longitud y ángulos. Con un sistema de seguro que evite movimientos accidentales durante los experimentos.

La fuente de luz debe ser capaz de proporcionar una intensidad adecuada para visualizar los experimentos sin deslumbrar o dañar la vista. Debe contar con interruptor y fuente de alimentación compatible con el sistema.

Los lentes deben estar recubiertos con materiales que minimicen los reflejos (revestimiento antirreflejo).

Los lentes deben ser pulidos para evitar distorsiones y asegurar que los rayos de luz se refracten correctamente.

Los lentes y espejos curvos deben tener una curvatura uniforme para garantizar la correcta formación de imágenes.

El set debe contar con una Pantalla de proyección de superficie mate para difundir la luz sin crear reflejos o distorsiones. Debe ser lo suficientemente grande para proyectar imágenes nítidas sin distorsionar la calidad de la imagen.

El ángulo del prisma (60°) debe ser de precisión para permitir un correcto desvío y dispersión de los rayos de luz.

La rejilla de difracción debe tener una densidad de líneas elevada (1000 líneas/mm o más) para poder observar patrones de interferencia y difracción.

La base giratoria debe estar graduada para medir ángulos con precisión en rangos 1° o inferior

El detector de luz o fotómetro debe tener un rango de detección de 1 lux a 1000 lux. Con una resolución de al menos de 1 lux.

El equipo debe cumplir con las normativas de seguridad pertinentes, especialmente en cuanto a la utilización de láseres, fuentes de luz y componentes eléctricos.

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.

El set debe incluir una guía con los temas que se pueden estudiar y experimentar y con guías de las practicas a realizar

Debe incluir un manual de uso con instrucciones para su almacenamiento, debe incluir los consejos para su limpieza y tipo de mantenimiento para aprovechar su vida útil y no generar su rápida obsolescencia.

Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.

Se debe contar con un estuche rígido donde se puedan guardar todos los componentes de forma ordenada y segura para su transporte y almacenaje

CL-MICROSCOPIO MONOCULAR DE TRES OBJETIVOS

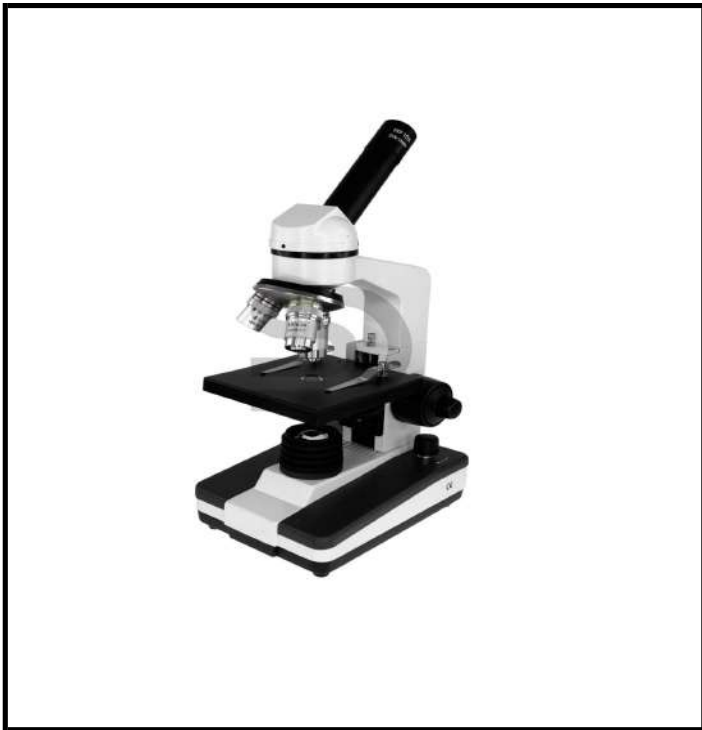
| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-081 | Código UNSPSC. | 41111702 | Fecha | 11/05/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Instrumento óptico utilizado para observar muestras a diferentes aumentos. Se caracteriza por ser un tipo de microscopio que solamente dispone de un tubo y un ocular por donde observar la muestra. La presencia de tres objetivos permite cambiar el aumento de manera rotativa, ofreciendo diferentes niveles de ampliación según las necesidades del usuario.

DESCRIPCION TECNICA

Imagen



Especificaciones Técnicas

Material:

Estructura en aluminio
Componentes ópticos en vidrio óptico (Boro-silicato) con recubrimiento anti reflectante
Componentes mecánicos en acero y/o aluminio
Componentes eléctricos y electrónicos de acuerdo a estándar de la industria.

Colores:

Generalmente estructura en blanco con herrajes en componentes en negro y color metálico

Contenido mínimo:

Un (1) microscopio monocular con tres objetivos.

Vida útil mínima:

5 años

CLASIFICACIÓN

11 a 18 años

Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas.

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|--------------------------|----------------|------------|
| Altura | 250 a 350 | N/A |
| Base | 120 a 180 | N/A |
| Longitud tubo óptico | 140 a 200 | N/A |
| Diámetro de los oculares | 23 a 25 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Debe contar con ocular de 10x.

Los objetivos deben tener los siguientes aumentos:

4x (bajo aumento): Distancia focal larga (~30–40 mm).

10x (medio aumento): Distancia focal media (~16–20 mm).

40x (alto aumento): Distancia focal corta (~4–5 mm).

Debe contar con enfoque macrométrico y micrométrico

Debe contar como mínimo con condensador Abbe con diafragma

Debe tener un sistema de iluminación con luz LED o halógena, con sistema de regulación de intensidad. (contar con filtro azul si la luz es halógena)

Debe tener inclinación de 30° o 45°

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.

Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.

Debe contar con una guía de montaje y procedimientos para observación con los objetivos.

Debe incluir un manual de uso con instrucciones para su almacenamiento, debe incluir los consejos para su limpieza y tipo de mantenimiento para aprovechar su vida útil y no generar su rápida obsolescencia.

Debe incluir un estuche rígido para su almacenamiento y transporte.


CL-MICROSCOPIO BINOCULAR

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-082 | Código UNSPSC. | 41111702 | Fecha | 11/05/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Instrumento óptico diseñado para observar muestras a nivel microscópico, equipado con dos oculares, tiene mayor precisión, calidad de imagen y ergonomía por lo que es recomendado para observaciones prolongadas.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|--|
|  | Material: Estructura en aluminio Componentes ópticos en vidrio óptico (Boro-silicato) con recubrimiento anti reflectante Componentes mecánicos en acero y/o aluminio Componentes eléctricos y electrónicos de acuerdo a estándar de la industria. |
| | Colores: Generalmente estructura en blanco con herrajes en componentes en negro y color metálico |
| | Contenido mínimo: Un (1) microscopio binocular |
| | Vida útil mínima: 5 años |
| | CLASIFICACIÓN 11 a 18 años |
| | Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|-------------------------|------------------------------------|------------|
| Altura | 300 a 450 | N/A |
| Ancho base | 200 a 250 | N/A |
| Profundidad base | 200 a 300 | N/A |
| Ancho cabeza binocular | 150 a 200 (ajuste Inter pupilar) | N/A |
| Altura cabeza binocular | 100 a 150 (con oculares incluidos) | N/A |
| Ancho Platina | 120 a 150 | N/A |
| Profundidad Platina | 120 a 150 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Debe contar con oculares WF(Wide Field) 10x. Diámetro de campo visual de 18 a 22 mm

Debe tener compatibilidad para objetivos acromáticos y plano cromáticos: todos los objetivos deben tener el mismo estándar de enroscado, la distancia de tubos debe coincidir, el porta objetivos debe aceptar lentes de distintas longitudes.

Los objetivos tener los siguientes aumentos:

4x (bajo aumento): Distancia focal larga (~30–40 mm). acromático

10x (medio aumento): Distancia focal media (~16–20 mm). acromático

40x (alto aumento): Distancia focal corta (~4–5 mm). plano acromáticos

100x (alto aumento): distancia focal corta (~1,6–2 mm). plano acromáticos

Debe contar con enfoque macrométrico y micrométrico.

Debe contar como mínimo con condensador Abbe con diafragma.

Debe contar con platina cuadrangular mecánica.

Debe tener un sistema de iluminación con luz LED o halógena, con sistema de regulación de intensidad. (contar con filtro azul si la luz es halógena)

Debe tener un sistema para rotar la cabeza óptica (los oculares) en un círculo completo (360 grados)

Debe tener inclinación de 30° o 45°

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.

Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.

Debe contar con una guía de montaje y procedimientos para observación con los objetivos.

Debe incluir un manual de uso con instrucciones para su almacenamiento, debe incluir los consejos para su limpieza y tipo de mantenimiento para aprovechar su vida útil y no generar su rápida obsolescencia.

Debe incluir un estuche rígido para su almacenamiento y transporte.

CL-MICROSCOPIO ESTEROSCOPIO TRINOCULAR

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-083 | Código UNSPSC. | 41111508 | Fecha | 30/04/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Instrumento óptico que combina las capacidades de un estereoscopio (visión 3D con dos oculares) con un puerto trinocular adicional para acoplar una cámara o dispositivo de captura de imágenes. Está diseñado para observar muestras grandes y macroscópicas (insectos, circuitos, plantas, etc.) con ampliaciones bajas (0.5x a 100x) y profundidad de campo.

DESCRIPCION TECNICA

Imagen



Especificaciones Técnicas

Material:

Cuerpo principal / estructura en plástico ABS o aleación ligera de aluminio.
Lentes o sistemas ópticos (oculares y objetivos): Vidrio óptico (Boro-silicato) tratado con recubrimientos antirreflejo.
Soporte de imagen o plataforma en plástico ABS o aleación ligera de aluminio.
Perillas de ajuste y enfoque: Plástico ABS o goma texturizada.
Espejos internos (en modelos reflectivos): Vidrio con revestimiento reflectante de aluminio o plata.

Colores:

Estructura en colores blanco, gris o negro, con perillas de ajuste negras o contrastadas, y componentes ópticos en acabado mate para reducir reflejos

Contenido mínimo:

Un (1) Microscopio estereoscopio trinocular

Vida útil mínima:

5 años a 10 años

CLASIFICACIÓN

11 a 18 años

Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas.

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|---------------------------------------|----------------|------------|
| Largo total (estructura) | 200 a 300 | N/A |
| Ancho (base) | 150 a 200 | N/A |
| Altura total (con oculares y soporte) | 250 a 400 | N/A |
| Diámetro de los oculares | 20 a 40 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Debe contar con oculares de 10x.

Debe contar con enfoque para ambos oculares de manera independiente con un rango de enfoque de 40 mm a 100 mm.

Debe tener un sistema de iluminación con luz LED o halógena, con sistema de regulación de intensidad: anular, transmitida y directa

Los oculares deben tener un ángulo de visión de 45° a 60° para observación cómoda y ergonómica.

Los objetivos tener aumentos entre 7x a 45x

Debe funcionar con corriente de 110 Voltios

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.

Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.

Debe contar con una guía de montaje y procedimientos para observación con los objetivos.

Debe incluir un manual de uso con instrucciones para su almacenamiento, debe incluir los consejos para su limpieza y tipo de mantenimiento para aprovechar su vida útil y no generar su rápida obsolescencia.

Debe incluir un estuche para su almacenamiento y transporte.


CL-BALANZA DE TRES BRAZOS

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-084 | Código UNSPSC. | 41111512 | Fecha | 30/04/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Instrumento de medición mecánica utilizado para determinar con precisión la masa de objetos, compuesto por una base, platillo y tres brazos con pesas deslizables que permiten realizar lecturas exactas en laboratorios educativos.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|--|
|  | Material: Estructura base en Aluminio fundido o acero. Brazos graduados (travesaños) en aleación de aluminio o acero inoxidable. Pesas deslizables en acero cromado o acero inoxidable. Platillo de pesaje en acero inoxidable pulido. Opcionalmente en plástico ABS reforzado. Ejes y puntos de pivote en acero templado. |
| | Colores: Base en colores neutros como gris o beige, brazos metálicos plateados con graduaciones negras, pesas deslizables en negro o cromado, y un platillo de pesaje plateado de acero inoxidable o plástico gris. |
| | Contenido mínimo: Una (1) balanza de tres brazos, con platillo de pesaje, tres brazos graduados y pesas deslizables incluidas. |
| | Vida útil mínima: 5 años a 10 años |
| | CLASIFICACIÓN 11 a 18 años |
| | Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|--|----------------|------------|
| Largo total (estructura) | 400 a 500 | N/A |
| Ancho (base) | 120 a 180 | N/A |
| Altura total (hasta el brazo superior) | 150 a 250 | N/A |
| Diámetro del platillo de pesaje | 80 a 120 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Debe tener una capacidad máxima de pesaje de 600 gramos, con posibilidad de expansión mediante pesas adicionales.

La sensibilidad o precisión mínima debe ser de 0.1 gramos.

El funcionamiento debe ser mecánico, sin necesidad de baterías ni electricidad.

Los pesos deben ser precisos en su masa.



Los elementos gráficos de las escalas deben estar bien definidos sin corrimientos ni manchas

El platillo debe poder instalarse de forma segura y estable.

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.

Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.


CL-SET DE PINZAS PARA DISECCIÓN

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-085 | Código UNSPSC. | 42261500 | Fecha | 05/05/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Instrumentos de precisión utilizados en laboratorios para manipular, sostener o cortar tejidos y muestras biológicas durante actividades de disección o experimentación. Están diseñadas para proporcionar control y delicadeza al trabajar con estructuras pequeñas o frágiles.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|--|
|  | Material: |
| | Acero inoxidable (AISI 304 o equivalente). |
| | Colores: |
| | Color natural del material con acabado plateado o mate o negro pavonado |
| | Contenido mínimo: |
| | Un (1) set de pinzas de disección compuesto por: Una (1) pinza de puntas finas rectas. Una (1) pinza de puntas finas curvas. Una (1) pinza de puntas romas rectas. Una (1) pinza de puntas romas curvas. |
| Vida útil mínima: | |
| De 5 años | |
| CLASIFICACIÓN | |
| 11 a 18 años | |
| Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. | |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|------------------------------------|----------------|------------|
| Longitud total | 130 a 160 | N/A |
| Longitud de la punta (zona activa) | 20 a 30 | N/A |
| Ancho del mango | 8 a 15 | N/A |
| Espesor de lamina metálica | 1.5 a 2.5 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Debe poder ser esterilizable en autoclave a 121°C

Deben estar pulidas, libre de rebabas o bordes filosos no funcionales, imperfecciones que puedan dañar los tejidos.

Deben tener texturas en alto relieve en la zona de agarre para facilitar su manipulación con los dedos

Deben tener texturas en alto relieve en la zona activa de la punta para mejorar la sujeción

Deben tener resistencia mecánica capaz de resistir torsión leve sin deformarse.

Debe ser resistente a solventes orgánicos, ácidos y bases diluidos.

Deben ser fáciles de limpiar y desinfectar para mantener altos estándares de higiene en el laboratorio.

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas



El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.
Debe incluir un estuche flexible o rígido para su transporte y almacenaje


CL-SET DE AGUJAS PARA DISECCIÓN

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-086 | Código UNSPSC. | 42261500 | Fecha | 05/05/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Instrumento metálico fino y puntiagudo, diseñado para facilitar la manipulación precisa de tejidos durante la disección anatómica. Se utiliza comúnmente en laboratorios biológicos para separar, levantar o sujetar estructuras orgánicas sin dañarlas.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|---|---|
|  | Material: Cuerpo en acero inoxidable (AISI 304 o equivalente). Mango en polipropileno (PP) o ABS o acetal (POM). |
| | Colores: Color natural del material con acabado plateado o mate o negro pavonado. Mango en negro o verde o azul o rojo |
| | Contenido mínimo: Un (1) set de agujas de disección con Una (1) aguja de punta recta Una (1) aguja de punta curva Una (1) Aguja con punta de lanceta |
| | Vida útil mínima: De 2 años |
| | CLASIFICACIÓN 11 a 18 años |
| | Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|---------------------|----------------|------------|
| Longitud total | 80 a 150 | N/A |
| Diámetro del cuerpo | 0.5 a 1.5 | N/A |
| Diámetro del mango | 8 a 15 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Debe poder ser esterilizable en autoclave a 121°C

Deben estar pulidas, libre de rebabas o bordes filosos no funcionales, imperfecciones que puedan dañar los tejidos.

Deben tener resistencia mecánica capaz de resistir torsión leve sin deformarse.

Debe ser resistente a solventes orgánicos, ácidos y bases diluidos.

Deben ser fáciles de limpiar y desinfectar para mantener altos estándares de higiene en el laboratorio.

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.

Debe incluir un estuche flexible o rígido para su transporte y almacenaje

CL-LUPA DE 3 PULGADAS

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-087 | Código UNSPSC. | 41111701 | Fecha | 05/05/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Instrumento óptico portátil que amplía la imagen de objetos pequeños mediante una lente convexa. Es una herramienta básica en laboratorios escolares para observación directa de muestras sin necesidad de equipos complejos.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|--|
|  | Material: Lente en vidrio óptico de alta calidad, con una superficie pulida Cuerpo y mango en plástico ABS o Policarbonato (PC) o Acetal (POM). |
| | Colores: Colores clásicos como negro, blanco, transparente |
| | Contenido mínimo: Una (1) lupa de 3 pulgadas. |
| | Vida útil mínima: De 5 años |
| | CLASIFICACIÓN 11 a 18 años |
| Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. | |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|-----------------------------|----------------|------------|
| Diámetro del cristal | 76,2 (3") | 0,5 mm +/- |
| Longitud total del mango | 100 a 150 | N/A |
| Espesor del vidrio | 2 a 3 | N/A |
| Tamaño total (lupa + mango) | 180 a 230 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

- Debe tener un aumento de 5x, para observar detalles pequeños sin perder la claridad de la imagen.
- El diseño debe ser lo suficientemente robusto para soportar caídas accidentales sin romperse.
- El vidrio debe estar tratado para resistir rayaduras durante el uso regular.
- No debe tener filos o puntas vivas que representen peligro para los usuarios
- Deben ser fáciles de limpiar y desinfectar para mantener altos estándares de higiene en el laboratorio.
- El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas
- El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.
- Debe incluir un estuche flexible o rígido para su transporte y almacenaje

CL-SET DE ESPÁTULAS DE LABORATORIO

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-088 | Código UNSPSC. | 41122403 | Fecha | 05/05/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Herramientas manuales diseñadas para manipular, transferir o mezclar sustancias sólidas o semisólidas en actividades experimentales. Están fabricadas con materiales resistentes a químicos.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|---|--|
|  | Material: |
| | Cuerpo en acero inoxidable (AISI 304 o equivalente). |
| | Colores: |
| | Color natural del material con acabado plateado o mate o negro pavonado. |
| | Contenido mínimo: |
| | Un (1) set de espátulas para laboratorio con: Una (1) espátula recta. una (1) espátula tipo cuchara o pala. Una (1) espátula de doble extremo. |
| | Vida útil mínima: |
| | 5 años |
| | CLASIFICACIÓN |
| | 11 a 18 años |
| | Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|--------------------------|----------------|------------|
| Longitud total | 120 a 300 | N/A |
| Ancho de la hoja (punta) | 5 a 25 | N/A |
| Espesor del material | 0.5 a 2 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Debe poder ser esterilizable en autoclave a 121°C

Cabeza de la cuchara debe ser adecuada para contener la cantidad precisa de reactivo o sustancia.

Deben estar pulidas, libre de rebabas o bordes filosos no funcionales.

Deben tener resistencia mecánica capaz de resistir torsión leve sin deformarse.

Debe ser resistente a solventes orgánicos, ácidos y bases diluidos.

Deben ser fáciles de limpiar y desinfectar para mantener altos estándares de higiene en el laboratorio.

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.

Debe incluir un estuche flexible o rígido para su transporte y almacenaje


CL-PAPEL DE FILTRO POR PLIEGO PARA LABORATORIO

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-089 | Código UNSPSC. | 14111507 | Fecha | 30/04/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Los papeles de filtro son materiales porosos y absorbentes utilizados en el laboratorio para separar sólidos de líquidos o gases. Están fabricados a partir de fibras de celulosa purificada, que forman una red de poros de diferentes tamaños, permitiendo el paso de líquidos o gases mientras retienen partículas sólidas.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|--|
|  | Material: |
| | Linteres de Algodón |
| | Colores: |
| | Blanco |
| | Contenido mínimo: |
| | Un (1) caja de 100 hojas (en formato de pliego) |
| | Vida útil mínima: |
| | 5 años |
| | CLASIFICACIÓN |
| | 11 a 18 años |
| | Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|-------------|-------------------|------------|
| Longitud | 500 a 1000 | N/A |
| Ancho | 300 a 700 | N/A |
| Espesor | 0,15 mm a 0,35 mm | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

- El papel debe ser grado 42
- El papel no debe presentar cenizas
- El papel debe presentar menos del 98% de celulosa
- El material debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas
- El material debe ser 100% original no remanufacturada, visiblemente limpio y libres de infestaciones.

CL-PLANCHA DE CALENTAMIENTO

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-090 | Código UNSPSC. | 41102406 | Fecha | 05/05/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Dispositivo eléctrico utilizado en laboratorios para calentar recipientes con sustancias líquidas o sólidas de manera controlada y segura. Es una herramienta esencial en prácticas de química, biología y física, especialmente en entornos escolares donde se requiere precaución ante llamas abiertas.

DESCRIPCION TECNICA

Imagen



Especificaciones Técnicas

Material:

Superficie de calentamiento en aleación de aluminio o acero.
Carcasa de acero o plástico termoaislante,
Resistencias en nicromo.
Aislante térmico como fibra de vidrio.
Base antideslizante en goma.

Colores:

Generalmente negro o gris metálico o blanco u otros colores de acuerdo a diseño del fabricante.

Contenido mínimo:

Una (1) plancha de calentamiento.

Vida útil mínima:

5 años

CLASIFICACIÓN

11 a 18 años

Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas.

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|-------------|----------------|------------|
| Ancho | 200 a 500 | N/A |
| Profundidad | 150 a 400 | N/A |
| Alto | 70 a 150 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Debe tener una potencia entre 300 W y 1500 W.

Debe funcionar con voltaje: 110 Voltios.

Debe tener una temperatura de operación de 20°C a 400°C, con capacidad para mantener la temperatura constante.

Debe tener un contro de temperatura ajustable o control digital, con precisión de $\pm 1^{\circ}\text{C}$ a $\pm 5^{\circ}\text{C}$.

El plato calefactor puede tener recubrimiento ceramico para resistencia química.

Debe contemplar un sistema de protección contra sobrecalentamiento. Aislamiento térmico para evitar quemaduras. Base antideslizante para estabilidad.

Debe contemplar una base antideslizante para asegurar estabilidad.

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.



Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.
Debe cumplir con normas de seguridad eléctrica (Ej. CE, UL, ISO).

CL-SET DE JERINGAS PARA LABORATORIO

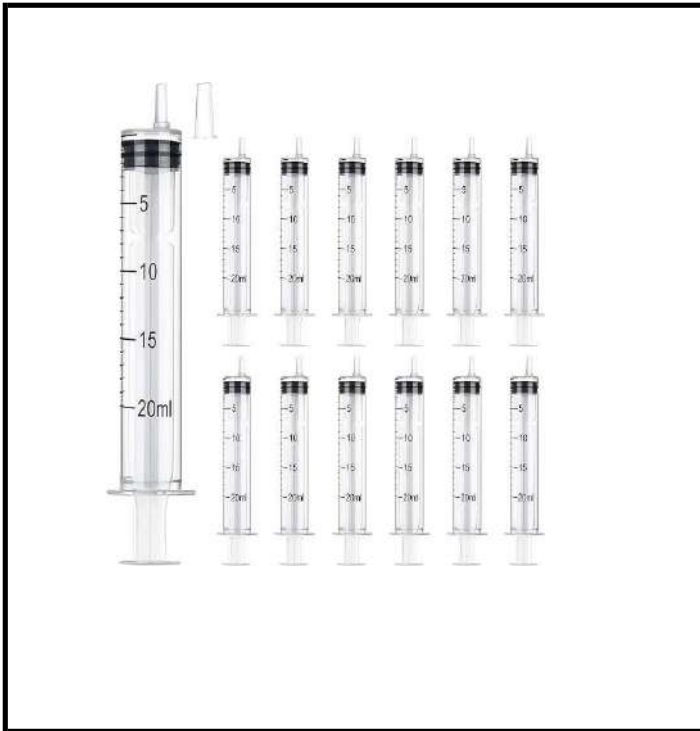
| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-091 | Código UNSPSC. | 41122000 | Fecha | 05/05/2025 |
| Categoría general. | Laboratorio Química | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

conjunto de instrumentos de precisión diseñados para medir, transferir o dispensar volúmenes específicos de líquidos o gases en experimentos científicos. Estas jeringas están fabricadas con materiales químicamente inertes.

DESCRIPCION TECNICA

Imagen



Especificaciones Técnicas

Material:

Cuerpo en polipropileno.
Émbolo en goma.

Colores:

Transparente

Contenido mínimo:

Un (1) set de cinco (5) jeringas para laboratorio.
Una (1) jeringa de 1ml.
Una (1) jeringa de 5ml.
Una (1) jeringa de 10ml.
Una (1) jeringa de 20ml.
Una (1) jeringa de 50ml.

Vida útil mínima:

De 5 años

CLASIFICACIÓN

11 a 18 años

Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas.

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|---------------------|----------------|------------|
| Longitud total | 70 a 160 | N/A |
| Diámetro del cuerpo | 10 a 30 | N/A |
| Longitud del émbolo | 50 a 130 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Debe tener la escala impresa claramente en el cuerpo de la jeringa, visible y resistente al desgaste.

La escala de Medición debe estar claramente visible y ser de fácil lectura, con divisiones precisas para medición de líquidos.

La escala debe estar calibrada en mililitros (ml) o fracciones de mililitros.

El diseño debe incluir una punta para transferir líquidos con control y precisión.

Los bordes deben ser pulido para evitar cortes y facilitar su manipulación.

El material debe ser transparente para observación visual directa de sustancias.

Debe ser resistente a solventes orgánicos, ácidos y bases diluidos.

Deben ser fáciles de limpiar y desinfectar para mantener altos estándares de higiene en el laboratorio.



El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.

CL-CAJAS DE PETRI EN VIDRIO

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-092 | Código UNSPSC. | 41122101 | Fecha | 05/05/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Son recipientes circulares, transparentes y planos, compuestos por una base, utilizadas en laboratorios para el cultivo de microorganismos y observación de procesos biológicos en condiciones controladas.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|--|
|  | Material: |
| | Vidrio borosilicato de alta resistencia térmica y química. Sin componentes plásticos ni metálicos. |
| | Colores: |
| | Transparente |
| | Contenido mínimo: |
| | Un (1) set compuesto por diez (10) cajas de Petri de vidrio. |
| | Vida útil mínima: |
| | 5 años |
| CLASIFICACIÓN | |
| 11 a 18 años | |
| Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. | |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|-------------|----------------|------------|
| Diámetro | 60 a 100 | N/A |
| Altura | 14 a 25 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Deben tener una capacidad de entre 70 y 100 mililitros.

Debe ser de forma circular, con base plana y tapa ajustable.

El material debe ser de alta transparencia para observación visual directa de cultivos y muestras.

La tapa debe ser ajustable con borde ligeramente elevado para evitar el contacto directo con el contenido.

Debe ser resistente a esterilización a temperaturas de hasta 121°C.

debe ser resistente a productos químicos comunes en laboratorios.

Debe cumplir con estándares de seguridad, como esquinas redondeadas y bordes suavizados, para prevenir lesiones.

Deben ser fáciles de limpiar y desinfectar para mantener altos estándares de higiene en el laboratorio.

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.

Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.


CL-SET DE VIDRIOS DE RELOJ PARA LABORATORIO

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-093 | Código UNSPSC. | 41121801 | Fecha | 05/05/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Conjunto de discos de vidrio cóncavos o planos, transparentes, que se utilizan en laboratorios para diversas funciones: Como superficie para evaporar líquidos, pesar sustancias sólidas, cubierta para vasos de precipitados, contener muestras pequeñas o gotas de reactivos.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|---|
|  | Material: |
| | Vidrio borosilicatado resistente a choques térmicos y químicos, |
| | Colores: |
| | Transparente |
| | Contenido mínimo: |
| | Un (1) set compuesto por doce (12) vidrios de reloj de vidrio: Dos (2) de 50 mm. Dos (2) de 60 mm. Dos (2) de 70 mm. Dos (2) de 80 mm. Dos (2) de 90 mm. Dos (2) de 100 mm. |
| | Vida útil mínima: |
| | De 5 años |
| | CLASIFICACIÓN |
| | 11 a 18 años |
| | Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|-------------|----------------|------------|
| Diámetro | 50 | 1 mm +/- |
| Diámetro | 60 | 1 mm +/- |
| Diámetro | 70 | 1 mm +/- |
| Diámetro | 80 | 1 mm +/- |
| Diámetro | 90 | 1 mm +/- |
| Diámetro | 100 | 1 mm +/- |
| Espesor | 1.5 a 2 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

La forma debe ser circular, ligeramente cóncava.

Los bordes deben ser pulido para evitar cortes y facilitar su manipulación.

El material debe se de alta transparencia para observación visual directa de sustancias.

Debe ser resistente a solventes orgánicos, ácidos y bases diluidos.

Deben ser fáciles de limpiar y desinfectar para mantener altos estándares de higiene en el laboratorio.



El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.

Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.

CL-SET DE NUECES

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-094 | Código UNSPSC. | 41122409 | Fecha | 05/052025 |
| Categoría general. | Laboratorio Química | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Es un accesorio esencial utilizado para fijar y sostener equipos (como soportes universales, aros de hierro o pinzas) a estructuras metálicas en montajes experimentales. Su diseño permite ajustes rápidos y seguros, facilitando la estabilidad durante prácticas científicas.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|--|
|  | Material: |
| | Aleación metálica de zinc o hierro fundido. |
| | Colores: |
| | Gris metálico o negro. |
| | Contenido mínimo: |
| | Un (1) set de nueces de laboratorio con tres (3) nueces metálicas dobles. |
| | Vida útil mínima: |
| | 5 años |
| | CLASIFICACIÓN |
| | 11 a 18 años |
| | Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|-------------|----------------|------------|
| Largo total | 50 a 80 | N/A |
| Ancho | 20 a 35 | N/A |
| Altura | 20 a 30 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

La piezas deben tener un recubrimiento anticorrosivo (por pintura epóxica o galvanizado) para uso prolongado en ambientes químicos o húmedos.

Deben ser aptas para varillas y soportes de 8 mm a 14 mm de diámetro.

Deben permitir un ajuste firme sin deformar ni dañar los componentes sujetos.

Debe ser de tipo doble (dos mordazas ajustables) con tornillo metálico para cierre y ajuste preciso.

Los tornillos deben poder ajustarse manualmente.

Deben ser compatibles con pinzas de laboratorio, aros metálicos, soportes y otros elementos de montaje.

Las roscas deben ser mecánicamente robustas y permitir múltiples ciclos de uso sin deteriorarse.

Deben ser aptas para autoclave.

Debe ser capaz de soportar presiones moderadas sin aflojarse ni ceder, incluso durante calentamientos o reacciones químicas.

Deben ser fáciles de limpiar y desinfectar para mantener altos estándares de higiene en el laboratorio.

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.

Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.

CL-CUCHARILLA PARA LABORATORIO

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-095 | Código UNSPSC. | 41121806 | Fecha | 05/05/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Instrumento manual diseñado para manipular, dosificar o transferir pequeñas cantidades de sustancias sólidas como polvos, sales o reactivos cristalinos. Se utiliza comúnmente en laboratorios de química, biología, farmacia y análisis clínicos para medir o trasladar compuestos en ensayos, preparaciones de soluciones o procesos de pesaje.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|---|
|  | Material: |
| | Acero inoxidable, aluminio, plástico (polipropileno o PTFE) o vidrio |
| | Colores: |
| | Color natural del material metálico o vidrio o blanco o transparente si es de plástico. |
| | Contenido mínimo: |
| | Una (1) cucharilla de laboratorio |
| | Vida útil mínima: |
| | 5 años |
| | CLASIFICACIÓN |
| | 11 a 18 años |
| Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. | |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|--|----------------|------------|
| Longitud total | 100 a 180 | N/A |
| Ancho de la cabeza de la cuchara | 10 a 30 | N/A |
| Profundidad de la cabeza de la cuchara | 5 a 15 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Debe ser resistente a productos químicos como ácidos, bases, solventes y reactivos. Anticorrosivo (si es metálica) y no reactivo (si es plástica o de vidrio).

Debe tener una capacidad entre 0.1 g a 2 g por toma.

Si es de plástico, debe soportar temperaturas de hasta 100-120 °C sin deformarse. Si es de acero inoxidable o aluminio, debe resistir temperaturas elevadas (hasta 300 °C o más) sin perder sus propiedades.

Puede ser de cucharilla simple o con extremos tipo espátula para raspar o transferir sustancias.

Debe ser fácil de limpiar, sin fisuras que puedan acumular residuos. Apta para autoclave (si es de material resistente al calor) o limpieza manual sin perder sus propiedades.

Deben ser fáciles de limpiar y desinfectar para mantener altos estándares de higiene en el laboratorio.

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.

Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.


CL-BALÓN DE VIDRIO DE 250 ML

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-096 | Código UNSPSC. | 41121704 | Fecha | 05/05/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Es un recipiente de vidrio utilizado en laboratorios para calentar, mezclar o contener líquidos durante procedimientos químicos. Tiene forma esférica o redonda, con un cuello cilíndrico estrecho, lo que permite una distribución uniforme del calor y minimiza la evaporación.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|---|--|
|  | Material: |
| | Vidrio borosilicato (tipo 3.3 o equivalente) |
| | Colores: |
| | Vidrio transparente o semi transparente |
| | Contenido mínimo: |
| | Un (1) balón de vidrio de mililitros (250 mL). |
| | Vida útil mínima: |
| | 5 años a 10 años |
| | CLASIFICACIÓN |
| | 11 a 18 años |
| | Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|---|---------------------|------------|
| Diámetro del cuerpo (esfera) | 85 a 95 | N/A |
| Altura total (con cuello) | 120 a 150 | N/A |
| Diámetro del cuello | 20 a 30 | N/A |
| Tipo de junta estándar (si es esmerilado) | NS 24/29 o NS 19/26 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

- Debe tener una capacidad de doscientos cincuenta mililitros (250 mL), con tolerancia de fabricación de ± 5 %.
- Debe ser resistente a choques térmicos y químicos.
- Debe ser un cuerpo esférico sin uniones con cuello estrecho para reducir pérdidas por evaporación.
- Debe incluir junta esmerilada estándar.
- Debe soportar temperaturas de hasta 500 °C. Capaz de resistir choques térmicos de al menos 120 °C.
- Debe ser compatible con mantas calefactoras, baños térmicos, pinzas de laboratorio y conexiones estándar de vidrio.
- Debe incluir marca de capacidad nominal grabada o impresa, y tipo de vidrio.
- El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas
- El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.
- Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.
- Debe incluir un manual de uso con instrucciones para su almacenamiento, debe incluir los consejos para su limpieza y tipo de mantenimiento para aprovechar su vida útil y no generar su rápida obsolescencia.


CL-SET DE EMBUDOS DE DECANACIÓN

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-097 | Código UNSPSC. | 41121710 | Fecha | 05/05/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Es un conjunto de instrumentos de vidrio diseñados para la separación de mezclas líquidas inmiscibles, mediante el proceso de decantación líquida-líquida. Estos embudos son comúnmente utilizados en laboratorios para extraer o purificar componentes con diferentes densidades.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|---|--|
|  | Material: |
| | Vidrio borosilicato. La llave de paso debe ser de vidrio esmerilado o teflón (PTFE) |
| | Colores: |
| | Transparente o semi transparente |
| | Contenido mínimo: |
| | Un (1) set de tres (3) embudos: Un (1) embudo de decantación de 125 mililitros. Un (1) embudo de decantación de 250 mililitros. Un (1) embudo de decantación de 500 mililitros. |
| | Vida útil mínima: |
| | 5 años |
| | CLASIFICACIÓN |
| | 11 a 18 años |
| | Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|-------------|----------------|------------|
| Diámetro | 60 a 120 | N/A |
| Altura | 200 a 400 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Debe tener tolerancia volumétrica máxima de ± 5 % del volumen nominal.

Debe tener forma de pera o cónica, con una boquilla superior ancha para fácil llenado.

El cuello superior debe tener boca esmerilada o rosca para tapa.

La llave de paso inferior debe tener apertura suave y sin fugas, para permitir la agitación del contenido sin derrames

La llave debe resistir al menos 500 ciclos de apertura/cierre sin perder estanqueidad.

Debe soportar una temperatura de uso de hasta 200 °C de forma continua.

Debe ser resistente a solventes orgánicos, ácidos y bases diluidos, especialmente en el caso de llaves y tapas de PTFE.

Cada embudo debe estar marcado con el volumen nominal, marca del fabricante y material. Puede incluir marcas auxiliares de volumen.

Deben ser fáciles de limpiar y desinfectar para mantener altos estándares de higiene en el laboratorio.

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.



Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.

Debe incluir un manual de uso con instrucciones para su almacenamiento, debe incluir los consejos para su limpieza y tipo de mantenimiento para aprovechar su vida útil y no generar su rápida obsolescencia.

CL-SET DE REFRIGERANTES DE DESTILACIÓN

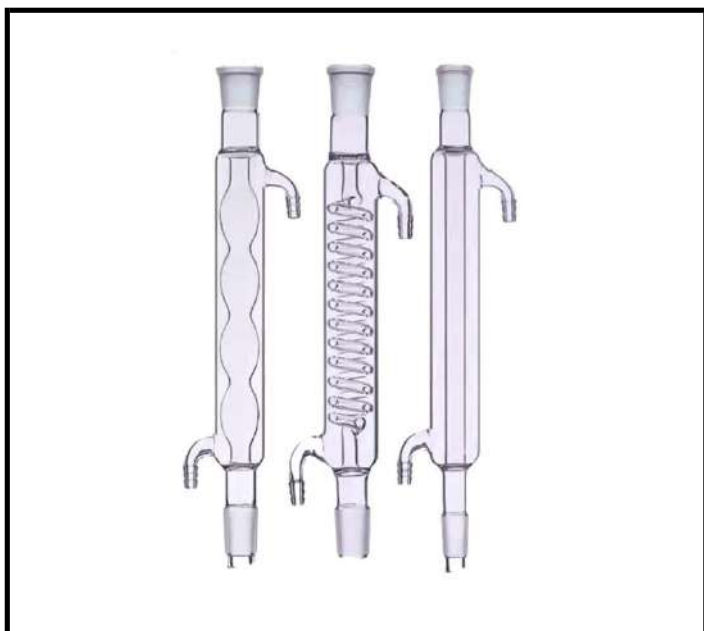
| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-098 | Código UNSPSC. | 41121813 | Fecha | 05/05/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Conjunto de equipos de laboratorio diseñados para enfriar y condensar los vapores generados durante el proceso de destilación, permitiendo la separación de componentes líquidos en función de sus puntos de ebullición.

DESCRIPCION TECNICA

Imagen



Especificaciones Técnicas

Material:

Vidrio borosilicato.

Colores:

Transparente o semi transparente.

Contenido mínimo:

Un (1) set de refrigerantes de destilación incluye:
Uno (1) condensador tipo Liebig de 300mm.
Uno (1) condensador tipo Allihn de 300mm.
Uno (1) condensador tipo Graham de 300mm.

Vida útil mínima:

5 años

CLASIFICACIÓN

11 a 18 años

Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas.

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|-------------------|----------------|------------|
| Longitud total | 300 a 450 | N/A |
| Longitud efectiva | 200 a 350 | N/A |
| Diámetro externo | 25 a 45 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Debe ser resistente a choques térmicos de al menos 120 °C.

El material debe ser capaz de resistir temperaturas de hasta 250 °C a 300 °C sin sufrir deformaciones o daños.

El set debe incluir los siguientes tipos de condensadores:

Refrigerante de Liebig: Diseño recto y simple, adecuado para destilaciones simples.

Refrigerante de Allihn: Con esferas internas (bolas) que proporcionan mayor superficie de contacto.

Refrigerante de Graham: En espiral, ideal para destilaciones que requieren mayor eficiencia en la condensación.

Las conexiones entrada y salida de refrigerante deben estar provistas de conexiones de goma o plástico, con capacidad para soportar el flujo continuo de agua a temperaturas bajas.

Las conexiones pueden ser roscadas o acopladas según el diseño, asegurando un buen sellado y evitando fugas de vapor.

Deben ser aptos para limpieza en autoclave.

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.



Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.

Debe incluir un manual de uso con instrucciones para su almacenamiento, debe incluir los consejos para su limpieza y tipo de mantenimiento para aprovechar su vida útil y no generar su rápida obsolescencia.

CL-TUBOS DE THIELE PARA PUNTOS DE FUSIÓN

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-099 | Código UNSPSC. | 41121818 | Fecha | 05/05/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

El tubo de Thiele es un equipo de laboratorio utilizado para calentar el punto de ebullición de sustancias líquidas. Es un recipiente de vidrio, generalmente en forma de tubo capilar, que permite observar el cambio de estado de una sustancia de sólido a líquido bajo condiciones controladas de temperatura.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|---------------------------------|
|  | Material: |
| | Vidrio borosilicatado |
| | Colores: |
| | Transparente o semitransparente |
| | Contenido mínimo: |
| | Un (1) tubo de Thiele |
| | Un (1) tubo capilar de fusión |
| | Vida útil mínima: |
| | 5 años a 10 años |
| | CLASIFICACIÓN |
| | 11 a 18 años |
| Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. | |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|----------------------------|--|------------|
| Longitud | 140 a 200 | N/A |
| Diámetro de tubo principal | 17 a 30 | N/A |
| Longitud brazo lateral | 50 a 120 | N/A |
| Diámetro de tubo lateral | 8 a 15 (mas estrecho que l tubo principal) | N/A |
| Espesor de la pared | 1 a 2 | N/A |
| Diametro de tubo capilar | 1 a 3 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Debe cumplir con estándares de seguridad, como esquinas redondeadas y bordes suavizados, para prevenir lesiones.

El tubo capilar debe estar sellado en un extremo

Debe tener una capacidad de 30 a 50 mililitros para el liquido de calentamiento

El material debe ser capaz de resistir temperaturas de hasta 250 °C a 300 °C sin sufrir deformaciones o daños.

Deben ser aptos para limpieza en autoclave.

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.

Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.

Debe incluir un manual de uso con instrucciones para su almacenamiento, debe incluir los consejos para su limpieza y tipo de mantenimiento para aprovechar su vida útil y no generar su rápida obsolescencia.

CL-SET DE PICNÓMETROS

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-100 | Código UNSPSC. | 41121811 | Fecha | 05/05/2025 |
| Categoría general. | Material Pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Instrumento utilizado para medir con precisión la densidad (masa por unidad de volumen) de líquidos y, en algunos casos, de sólidos. Es un frasco pequeño, con un volumen exactamente calibrado y una tapa con un capilar que permite eliminar el exceso de líquido para garantizar mediciones precisas.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|---|--|
|  | Material: |
| | Vidrio borosilicato |
| | Colores: |
| | Transparente o semitransparente |
| | Contenido mínimo: |
| | Un (1) set de picnómetros: Un (1) picnómetro de diez (10) mililitros. Un (1) picnómetro de veinticinco (25) mililitros. Un (1) picnómetro de cincuenta (50) mililitros. Cada uno con tapón esmerilado o con capilar de ajuste preciso. |
| | Vida útil mínima: |
| | 5 años |
| | CLASIFICACIÓN |
| | 11 a 18 años |
| | Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|-----------------------------------|----------------|------------|
| Diámetro picnómetro de 50 ml | 40 a 50 | N/A |
| Diámetro picnómetro de 10 a 25 ml | 20 a 30 | N/A |
| Altura | 30 a 100 | N/A |
| Diámetro del capilar | 5 a 10 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Los picnómetros deben ser de calidad clase A (alta precisión)

La tolerancia de capacidad debe ser de:

Picnómetro de 10 mL tolerancia de ± 0.01 mL

Picnómetro de 25 mL tolerancia de ± 0.02 mL

Picnómetro de 50 mL tolerancia de ± 0.03 mL

El tapón debe ser esmerilado o con capilar de ventilación calibrado, ajustado al cuello del frasco para garantizar cierre hermético sin burbujas.

La temperatura de calibración debe ser de 20 °C ($\pm 0,1$ °C), con indicación grabada en el cuerpo del frasco.

Los recipientes deben estar grabado con al menos la capacidad, temperatura de calibración y marca del fabricante.



Deben ser aptos para limpieza en autoclave.

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.

Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.

Debe incluir un manual de uso con instrucciones para su almacenamiento, debe incluir los consejos para su limpieza y tipo de mantenimiento para aprovechar su vida útil y no generar su rápida obsolescencia.

CL-MATRAZ VOLUMÉTRICO DE 100 ML

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-101 | Código UNSPSC. | 41121813 | Fecha | 1/05/2025 |
| Categoría general. | Material Pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Instrumento de laboratorio diseñado para medir con exactitud un volumen específico de líquido (en este caso, 100 mL) a 20°C. Utilizado para preparación de soluciones estándar, diluciones exactas, calibración de otros instrumentos.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|---|
|  | Material: |
| | Cuerpo en vidrio de borosilicato 3.3. Tapón en vidrio esmerilado o polipropileno |
| | Colores: |
| | Transparente (incoloro) |
| | Contenido mínimo: |
| | Un (1) matraz volumétrico de 100 mL |
| | Vida útil mínima: |
| | 5 años |
| CLASIFICACIÓN | |
| 11 a 18 años | |
| Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. | |

DIMENSIONES

| DESCRIPCIÓN | DIMENSIÓN (mm) | TOLERANCIA |
|-----------------|----------------|------------|
| Alto | 160 a 170 | N/A |
| Diámetro (Base) | 40 a 50 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Debe tener una capacidad de 100 ml con una tolerancia: ± 0.10 ml (Según normas ISO 1042 o ASTM E288).

Debe ser de clase: B (uso general)

Debe tener un tapón: en vidrio esmerilado 14/23 (14= diámetro del cuello del matraz en mm y 23= Longitud del esmerilado en mm) o en polipropileno

La temperatura de calibración debe ser de 20 °C

Los recipientes deben estar grabado con al menos la capacidad, temperatura de calibración y marca del fabricante.

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.

Si aplica, debe incluir un manual de uso con instrucciones para su almacenamiento, debe incluir los consejos para su limpieza y tipo de mantenimiento para aprovechar su vida útil y no generar su rápida obsolescencia.

Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.

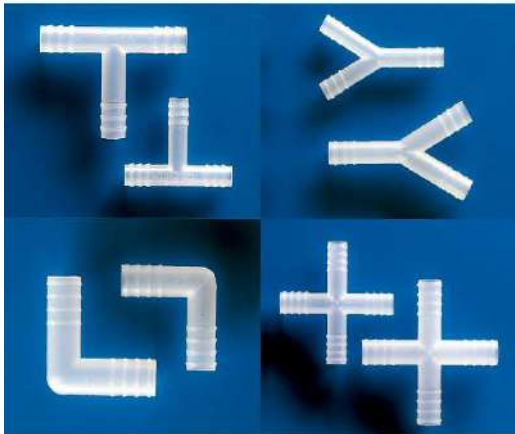
CL-CONECTORES PARA MONTAJES DE LABORATORIO

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-102 | Código UNSPSC. | 41104809 | Fecha | 1/05/2025 |
| Categoría general. | Material Pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Accesorios de conexión utilizados para canalizar líquidos o gases entre distintos elementos del equipo de laboratorio.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|--|
|  | Material: |
| | Polipropileno (PP) o vidrio borosilicato. |
| | Colores: |
| | Traslucido |
| | Contenido mínimo: |
| | Un (1) set de dos tubos con: |
| | Diez (10) conectores en T |
| | Diez (10) conectores en L |
| | Diez (10) conectores en Y |
| | Diez (10) conectores en cruz |
| | Vida útil mínima: |
| | 2 años |
| | CLASIFICACIÓN |
| | 11 a 18 años |
| | Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. |
| | |

DIMENSIONES

| DESCRIPCIÓN | DIMENSIÓN (mm) | TOLERANCIA |
|------------------|----------------|------------|
| Diámetro nominal | 10 | 0,1 mm +/- |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Si son en polipropileno (PP) deben ser aptos para autoclave.

Deben tener diseño de cresta y valle para conexión segura sin fugas.

Deben ser compatibles con mangueras flexibles de 10 mm de diámetro interno.

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.

Si aplica, debe incluir un manual de uso con instrucciones para su almacenamiento, debe incluir los consejos para su limpieza y tipo de mantenimiento para aprovechar su vida útil y no generar su rápida obsolescencia.

Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.

CL-TUBO DE VIDRIO CON RAMIFICACIONES PARA VASOS COMUNICANTES

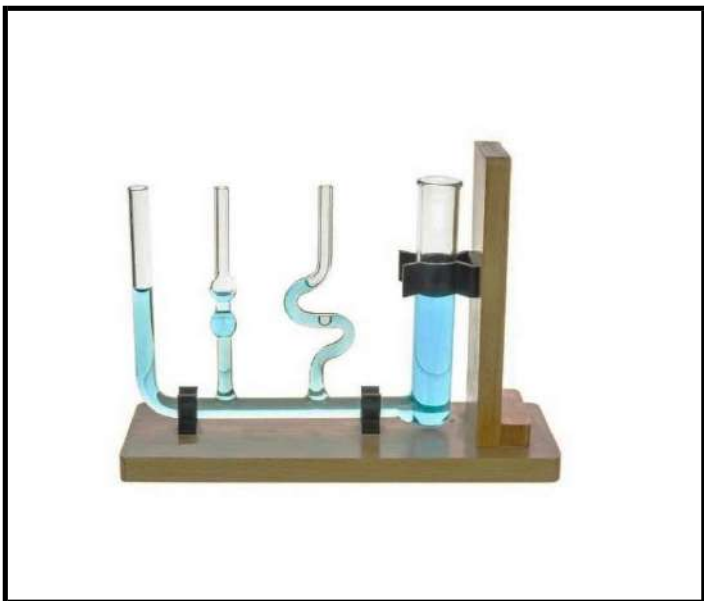
| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-103 | Código UNSPSC. | 41111609 | Fecha | 1/05/2025 |
| Categoría general. | Material Pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Dispositivo compuesto por varios tubos de diferentes formas y diámetros, interconectados en la base, que permite demostrar el principio de los vasos comunicantes y la igualdad de presión hidrostática en fluidos en reposo.

DESCRIPCION TECNICA

Imagen



Especificaciones Técnicas

Material:

Vidrio borosilicato y base de plástico o madera.

Colores:

Transparente (incoloro)

Contenido mínimo:

Un (1) Un tubo de vidrio con ramificaciones para vasos comunicantes.

Vida útil mínima:

5 años

CLASIFICACIÓN

11 a 18 años

Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas.

DIMENSIONES

| DESCRIPCIÓN | DIMENSIÓN (mm) | TOLERANCIA |
|------------------|----------------|------------|
| Alto | 140 a 160 | N/A |
| Ancho | 90 a 100 | N/A |
| Largo | 45 a 55 | N/A |
| Espesor de pared | 1,5 a 2 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Debe tener cuatro (4) ramificaciones interconectadas.

Debe tener tubos verticales con diferentes alturas y formas (rectos, curvos, en U)

Debe tener una temperatura de trabajo mínima de 100°C.

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.

Si aplica, debe incluir un manual de uso con instrucciones para su almacenamiento, debe incluir los consejos para su limpieza y tipo de mantenimiento para aprovechar su vida útil y no generar su rápida obsolescencia.

Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.

CL-ESPEJOS CÓNCAVOS Y CONVEXOS DE 10 CM DE DIÁMETRO

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-104 | Código UNSPSC. | 41111714 | Fecha | 1/05/2025 |
| Categoría general. | Material Pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Son superficies reflectantes con forma curva, utilizados en óptica para estudiar la formación de imágenes, reflexión de la luz y aplicaciones prácticas.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|--|
|  | Material: Vidrio óptico con recubrimiento de aluminio o plata. Carcasa en plástico ABS o poliestireno de alto impacto (HIPS) |
| | Colores: Plateada (reflejo metálico), soporte en color negro, gris o azul. |
| | Contenido mínimo: Un (1) Set: Doce (12) espejos cóncavos. Doce (12) espejos convexos. |
| | Vida útil mínima: 5 Años |
| | CLASIFICACIÓN 11 a 18 años |
| | Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. |

DIMENSIONES

| DESCRIPCIÓN | DIMENSIÓN (mm) | TOLERANCIA |
|-------------------------------------|----------------|------------|
| Diámetro (espejo cóncavo) | 60 a 150 | N/A |
| Radio de curvatura (espejo cóncavo) | 120 a 300 | N/A |
| Distancia focal (espejo cóncavo) | 60 a 150 | N/A |
| Diámetro (espejo convexo) | 60 a 150 | N/A |
| Radio de curvatura (espejo convexo) | 120 a 300 | N/A |
| Distancia focal (espejo convexo) | 60 a 150 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Cada espejo debe tener un soporte que permita disponerlo de forma estable y en la posición deseada

La distancia focal (f) debe ser la mitad del radio de curvatura $F = R/2$.

El radio de curvatura debe ser la distancia desde el espejo hasta el centro de la esfera imaginaria que lo forma.

Para una entrega todos los espejos cóncavos deben tener las mismas dimensiones y parámetros.

Para una entrega todos los espejos convexos deben tener las mismas dimensiones y parámetros.

Debe tener resistencia a rayaduras moderadas y humedad

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.



Si aplica, debe incluir un manual de uso con instrucciones para su almacenamiento, debe incluir los consejos para su limpieza y tipo de mantenimiento para aprovechar su vida útil y no generar su rápida obsolescencia.

Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.

CL-SET DE MODELOS MOLECULARES DE ESFERAS

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-105 | Código UNSPSC. | 60104810 | Fecha | 05/05/2025 |
| Categoría general. | Material Pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Son representaciones físicas de átomos y moléculas que ayudan a visualizar su estructura, geometría y enlaces químicos. Son herramientas esenciales en química y biología para entender cómo se organizan los átomos en compuestos.

DESCRIPCION TECNICA

Imagen



Especificaciones Técnicas

Material:

Plástico ABS o PVC o Polietileno o madera

Colores:

Colores deben corresponder con el sistema CPK.

Negro: Carbono (C).

Blanco: Hidrógeno (H).

Rojo: Oxígeno (O).

Azul: Nitrógeno (N).

Amarillo: Azufre (S).

Verde: Cloro (Cl), Flúor (F).

Rojo oscuro: Bromo (Br).

Salmon: Boro (B) y la mayoría de metales de transición.

Naranja: Fósforo (P), Hierro (Fe).

Violeta oscuro: Yodo (I).

Violeta: Metales alcalinos (Li, Na, K, Rb, Cs).

Gris o metálico: Titanio

Verde oscuro: Metales alcalinotérreos (Be, Mg, Ca, Sr, Ba, Ra)

Rosado: Otros elementos.

Contenido mínimo:

Un (1) set de modelos moleculares de esferas con:

Un número mínimo de pieza de 440 de las cuales

Un ~40% corresponde a átomos (H, C, O, etc.).

Un ~50–55% corresponde a enlaces (enlaces cortos, simples, dobles, triples, etc.)

Un ~5–10% accesorios (electrones libres, herramienta de ensamble, caja, manual de uso, etc.)

Vida útil mínima:

5 años

CLASIFICACIÓN

11 a 18 años

Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas.

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|--|----------------|------------|
| Diámetro esferas de para átomos de Hidrogeno | 15 a 19 | N/A |

| | | |
|---|---------|-----|
| Diámetro esferas de átomos de otros elementos | 21 a 25 | N/A |
| Longitud de conectores cortos | 10 a 15 | N/A |
| Longitud conectores medianos | 25 a 30 | N/A |
| Longitud conectores largos | 40 a 45 | N/A |
| Longitud conectores extra largos | 60 a 65 | N/A |
| Longitud conectores V | 12 a 17 | N/A |
| Longitud nube de electrones | 35 a 40 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Los colores de los elementos deben corresponder al código sistema CPK (Corey, Pauling y Koltun) que es el standard para este tipo de equipos.

Las esferas que representan los átomos deben contemplar un numero de agujeros y ángulos de acuerdo al tipo de elemento para permitir las distintas configuraciones de moléculas así:

H-Hidrogeno: 1 agujero /0°

C-Carbono: 2 agujeros/180°, 3 agujeros/120°, 4 agujeros/190°28'

O-Oxígeno: 1 agujero /0°, 2 agujeros/105°, 4 agujeros/190°28'

N-Nitrógeno: 2 agujeros/105°, 4 agujeros/190°28'

S-Azufre: 2 agujeros/105°, 4 agujeros/190°28', 6 agujeros/90°

F-Fluoro: 1 agujero /0°

Cl-Cloro: 1 agujero /0°

Br-Bromo: 1 agujero /0°

I-Yodo: 1 agujero /0°

P-Fosforo: 4 agujeros/109°28', 5 agujeros/90°

Metales: 1 agujero /0°, 2 agujeros/105°, 6 agujeros/90°

El set debe incluir conectores para representar los siguientes tipos de enlaces:

Conectores cortos para modelos a escala de enlaces sencillos.

Conectores medios para enlaces sencillos rígidos.

Conectores medios para enlaces dobles y bencenos.

Conectores largos para enlaces dobles y triples flexibles.

Conectores V para llenado de espacios en modelos.

Conectores extralargos.

Corte de nube de electrones.

El set puede contener elementos especiales para modelos de fullerenos (átomos de carbono, conectores) con el diámetro y longitudes correspondientes.

Los conectores y esferas deben ser fáciles de ensamblar y desmontar sin dificultad, permitiendo la construcción de modelos moleculares complejos.

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.

Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.

Debe incluir un manual de uso con ejemplos de configuraciones de moléculas, instrucciones de armado, inventario de piezas y partes.

Debe incluir una caja plástica con tapa donde se puedan guardar todos los elementos de manera ordenada.

CL-SET DE DINAMÓMETROS

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-106 | Código UNSPSC. | 41111609 | Fecha | 1/05/2025 |
| Categoría general. | Material Pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Es un conjunto de instrumentos de medición diseñados para calcular fuerzas mecánicas (en newtons o gramos-fuerza)

DESCRIPCION TECNICA

Imagen



Especificaciones Técnicas

Material:

Cuerpo en plástico polietileno o polipropileno o acrílico (PMMA) o aluminio o acero al carbono
Ganchos en acero inoxidable o acero al carbono galvanizado.

Colores:

Cuerpo en colores planos contrastantes con las escalas de medida.
Ganchos en color natural del material metálico.

Contenido mínimo:

Un (1) Set de cuatro (4) dinamómetros:
Un (1) dinamómetro de 100 gf o 1 N.
Un (1) dinamómetro de 250 gf o 2.5 N.
Un (1) dinamómetro de 500 gf o 5 N.
Un (1) dinamómetro de 1000 gf o 10 N.

Vida útil mínima:

5 años

CLASIFICACIÓN

11 a 18 años

Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas.

DIMENSIONES

| DESCRIPCIÓN | DIMENSIÓN (mm) | TOLERANCIA |
|-------------|----------------|------------|
| N/A | N/A | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Deben ser analógicos con resorte

Debe estar graduado en Newtons y gramos fuerza

Deben tener una resolución: 0,02 N para 100 g; 0,05 N para 250 g; 0,1 N para 500 g; 0,2 N para 1000 g

Debe estar calibrado a 0 cuando no tenga carga.

El color de la escala debe ser en color contrastante respecto al fondo para facilitar lectura.

Los elementos gráficos deben ser nítidos bien definidos, sin corrimientos ni manchas

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.



Si aplica, debe incluir un manual de uso con instrucciones para su almacenamiento, debe incluir los consejos para su limpieza y tipo de mantenimiento para aprovechar su vida útil y no generar su rápida obsolescencia.

Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.

CL-TORNILLO MICROMÉTRICO

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-107 | Código UNSPSC. | 41111613 | Fecha | 1/05/2025 |
| Categoría general. | Material Pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Instrumento de medición lineal de alta precisión, también conocido como micrómetro o tornillo de Palmer. Utiliza un tornillo de rosca fina y escalas graduadas para medir dimensiones con exactitud de hasta 0,001 mm.

DESCRIPCION TECNICA

Imagen



Especificaciones Técnicas

Material:

Marco en acero fundido o forjado
Mecanismos en acero de alto carbono al cromo
Superficies de medición con revestimiento de carburo

Colores:

Mecanismos en color natural del material con textura mate.
Marco con pintura electrostatica negra o gris o verde o azul.

Contenido mínimo:

Un (1) tornillo micrométrico

Vida útil mínima:

5 años

CLASIFICACIÓN

11 a 18 años

Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas.

DIMENSIONES

| DESCRIPCIÓN | DIMENSIÓN (mm) | TOLERANCIA |
|---------------------|----------------|------------|
| Alto | 105 a 175 | N/A |
| Ancho | 45 a 80 | N/A |
| Diámetro del tambor | 15 a 20 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Debe ser micrómetro analógico para exteriores

Debe estar en sistema internacional (métrico decimal).

Debe tener un rango de medición mínimo de 0 a 25 mm

Debe tener resolución: 0,01 mm (micrómetro analógico)

Debe tener una precisión: $\pm 0,002$ mm

Debe tener un sistema de bloqueo para fijar la medición

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.

Si aplica, debe incluir un manual de uso con instrucciones para su almacenamiento, debe incluir los consejos para su limpieza y tipo de mantenimiento para aprovechar su vida útil y no generar su rápida obsolescencia.



Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.

CL-CUBETA DE ONDAS

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-108 | Código UNSPSC. | 41111714 | Fecha | 1/05/2025 |
| Categoría general. | Material Pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Dispositivo didáctico utilizado en laboratorios de física para visualizar y analizar fenómenos ondulatorios en dos dimensiones. Permite estudiar la propagación, reflexión, refracción, interferencia y difracción de ondas en la superficie del agua. La cubeta se complementa con un generador de ondas y un sistema de iluminación estroboscópica para observar patrones de ondas en tiempo real.

DESCRIPCION TECNICA

Imagen



Especificaciones Técnicas

Material:

Cubeta: Vidrio o material plástico transparente de alta calidad.
Estructura: Aluminio o acero inoxidable.
Generador de ondas: Motor eléctrico con brazo oscilante, Iluminación: Lámpara estroboscópica o LED de alta intensidad.

Colores:

Cubeta: Transparente.
Estructura: color natural del material (aluminio o acero inoxidable).
Espejo: Superficie reflectante plateada.
Iluminación: Carcasa negra o metálica

Contenido mínimo:

Un (1) cubeta de ondas con espejo inclinado.
Un (1) generador de ondas con brazo oscilante.
Un (1) sistema de iluminación estroboscópica o LED.
Un (1) juego de accesorios para generar diferentes tipos de ondas barreras y obstáculos

Vida útil mínima:

5 años (Bajo uso adecuado)

CLASIFICACIÓN

11 a 18 años

Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas.

DIMENSIONES

| DESCRIPCIÓN | DIMENSIÓN (mm) | TOLERANCIA |
|-----------------|----------------|------------|
| Alto (Cubeta) | 70 a 100 | N/A |
| Ancho (Cubeta) | 230 a 260 | N/A |
| Largo (Cubeta) | 300 a 320 | N/A |
| Altura conjunto | 300 a 500 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Debe tener una frecuencia ajustable: 1–60 Hz.

Debe tener una iluminación: Lámpara estroboscópica o LED de alta intensidad



Debe tener un espejo plano inclinado a 45° para proyección de ondas.

Debe tener incluidos excitadores de ondas planas, circulares y dobles fuentes; barreras y obstáculos.

Debe tener control de frecuencia: Mediante generador externo o integrado con pantalla digital.

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.

Debe incluir un manual de uso con instrucciones para su almacenamiento, debe incluir los consejos para su limpieza y tipo de mantenimiento para aprovechar su vida útil y no generar su rápida obsolescencia.

Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.


CL-SET DE DIAPASÓN CON CAJA DE RESONANCIA

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-109 | Código UNSPSC. | 41111713 | Fecha | 1/05/2025 |
| Categoría general. | Material Pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Instrumento didáctico utilizado en prácticas de laboratorio para demostrar fenómenos acústicos como la resonancia, la interferencia de ondas y la propagación del sonido. Al golpear el diapasón, se genera una vibración que, al ser amplificada por la caja de resonancia, permite observar y analizar las propiedades del sonido en diferentes frecuencias dentro del rango de 256 a 500 Hz.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|--|
|  | Material: Diapasón en acero al carbono cromado o acero inoxidable. Caja de resonancia en madera maciza, comúnmente pino. Martillo: Mango de madera con cabeza de caucho o silicona. |
| | Colores: Diapasón: Plateado (acabado cromado), Caja de resonancia: Color natural de la madera (tonos claros), Martillo: Mango color madera; cabeza negra o azul. |
| | Contenido mínimo: Un (1) set de diapasones con caja de resonancia: Un (1) diapasón de 256 Hz con caja de resonancia Un (1) diapasón de 320 Hz con caja de resonancia Un (1) diapasón de 384 Hz con caja de resonancia Un (1) diapasón de 512 Hz con caja de resonancia Un (1) martillo de activación. |
| | Vida útil mínima: 5 Años |
| | CLASIFICACIÓN 11 a 18 años |
| | Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. |

DIMENSIONES

| DESCRIPCIÓN | DIMENSIÓN (mm) | TOLERANCIA |
|--------------------------------------|----------------|------------|
| Alto (Caja de resonancia y diapasón) | 200 a 300 | N/A |
| Largo (Caja de resonancia) | 90 a 150 | N/A |
| Ancho (Caja de resonancia) | 80 a 150 | N/A |
| Longitud (Diapasón) | 150 a 200 | N/A |
| Longitud (Martillo) | 150 a 200 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Las frecuencias emitidas debe tener como máximo una desviación de +/- 0,5 Hz
Cada diapasón debe tener marcado la frecuencia de vibración



Cada diapasón debe estar montado en una caja de resonancia de forma independiente

La caja de resonancia debe amplificar eficazmente el sonido producido.

Debe ser compatible con equipos de laboratorio acústico

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas, zonas oxidadas o zonas decoloradas

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.

Si aplica, debe incluir un manual de uso con instrucciones para su almacenamiento, debe incluir los consejos para su limpieza y tipo de mantenimiento para aprovechar su vida útil y no generar su rápida obsolescencia.

Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.

CL-RESORTE DE ONDAS (SLINKY)

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-110 | Código UNSPSC. | 60141101 | Fecha | 1/05/2025 |
| Categoría general. | Material Pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Es un resorte helicoidal metálico utilizado como material didáctico en la enseñanza de conceptos de ondas mecánicas. Permite demostrar visualmente fenómenos como ondas longitudinales y transversales, reflexión, interferencia y la relación entre longitud de onda, frecuencia y velocidad. Es ampliamente utilizado en clases de física tanto en secundaria como en educación superior para experimentación práctica en el aula o laboratorio.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|--|
|  | Material: |
| | Acero al carbono galvanizado de alta elasticidad, resistente a la deformación. |
| | Colores: |
| | Plateado metálico (natural del acero galvanizado). |
| | Contenido mínimo: |
| | Un (1) Slinker grande |
| | Vida útil mínima: |
| | 5 Años (Bajo uso adecuado) |
| CLASIFICACIÓN | |
| 11 a 18 años | |
| Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. | |

DIMENSIONES

| DESCRIPCIÓN | DIMENSIÓN (mm) | TOLERANCIA |
|-------------------------|----------------|------------|
| Longitud (Sin extender) | 50 a 80 | N/A |
| Longitud (Extendida) | 4800 a 5000 | N/A |
| Diámetro (Espiral) | 600 a 750 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Debe tener alta elasticidad para permitir la propagación visible de ondas mecánicas.

La sección del material metálico debe ser plana rectangular.

Debe tener resistencia estructural que evite deformaciones permanentes.

Debe tener seguridad en extremos para evitar lesiones durante el uso.

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas.

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.

Si aplica, debe incluir un manual de uso con instrucciones para su almacenamiento, debe incluir los consejos para su limpieza y tipo de mantenimiento para aprovechar su vida útil y no generar su rápida obsolescencia.

Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.

CL-SET DE IMÁNES EN U

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-111 | Código UNSPSC. | 41111711 | Fecha | 1/05/2025 |
| Categoría general. | Material Pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Elementos usados para la enseñanza de fenómenos. Permite demostrar campos magnéticos, atracción y repulsión de polos, interacción con materiales ferromagnéticos, e inducción electromagnética. Su forma de herradura concentra el campo en los extremos.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|--|
|  | Material: |
| | Núcleo: Aleación alnico (Aluminio-Níquel-Cobalto) o ferrita (Cerámica) |
| | Colores: |
| | Negro o rojo (Puede variar según proveedor) |
| | Contenido mínimo: |
| | Un (1) de tres (3) imanes: Un (1) iman en U de 75mm Un (1) iman en U de 100mm Un (1) iman en U de 125mm |
| | Vida útil mínima: |
| | 5 años |
| | CLASIFICACIÓN |
| | 11 a 18 años |
| | Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. |

DIMENSIONES

| DESCRIPCIÓN | DIMENSIÓN (mm) | TOLERANCIA |
|-----------------------|----------------|------------|
| Largo (nominal) iman1 | 75 | 5 mm +/- |
| Largo (nominal) iman2 | 100 | 5 mm +/- |
| Largo (nominal) iman3 | 125 | 5 mm +/- |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Debe tener recubrimiento protector que evite astillado del material.

Debe tener identificación visible de polos (N y S) en los extremos.

Debe tener una intensidad del campo: 0.2 – 0.4 Tesla (1000–4000 Gauss) para aleación de Alnico, 0.05 a 0.2 Tesla (500–2000 Gauss) para ferrita.

Debe ser un tipo de imán permanente

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.

Si aplica, debe incluir un manual de uso con instrucciones para su almacenamiento, debe incluir los consejos para su limpieza y tipo de mantenimiento para aprovechar su vida útil y no generar su rápida obsolescencia.

Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.



Se debe incluir un estuche flexible para su guardado y transporte.


CL-AZUL DE METILENO

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-112 | Código UNSPSC. | 12161504 | Fecha | 1/05/2025 |
| Categoría general. | Material Pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

El Azul de Metileno es un colorante catiónico utilizado en laboratorios para: Microscopía: Tinción de células animales y bacterias, análisis volumétricos: Indicador redox en titulaciones, ensayos bioquímicos: Evaluación de actividad mitocondrial y detección de ácidos nucleicos, tratamiento de aguas: Determinación de sustancias activas mediante el método de azul de metileno.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|--|
|  | Material: |
| | Azul de metileno |
| | Colores: |
| | Color natural del material |
| | Contenido mínimo: |
| | Un (1) frasco de 100 grs |
| | Vida útil mínima: |
| | 2 años |
| | CLASIFICACIÓN |
| | 11 a 18 años |
| | Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. |

DIMENSIONES

| DESCRIPCIÓN | DIMENSIÓN (mm) | TOLERANCIA |
|-------------|----------------|------------|
| N/A | N/A | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

El material del envase debe garantizar el contenido seguro de la sustancia durante la vida útil de la misma.

El envase debe estar sellado con etiqueta que contenga, fecha de fabricación, fecha de vencimiento, código, numero de lote de fabricación, volumen y/o peso, recomendaciones de uso y almacenamiento.

El etiquetado debe estar en conformidad con SGA (sistema global armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos) con:

- Identificación del producto.
- Pictogramas de advertencia
- Palabras de advertencia
- Indicaciones de peligro.
- Indicaciones de precaución

El material del envase debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

La sustancia debe ser 100% original no remanufacturada, visiblemente limpia y libres de infestaciones.

CL-REACTIVO DE LA TINCIÓN DE GRAM- SAFRANINA

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-113 | Código UNSPSC. | 12161504 | Fecha | 1/05/2025 |
| Categoría general. | Material Pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Colorante catiónico utilizado en: Contratinción en la tinción de Gram para diferenciar bacterias Gram negativas, histología y citología: tinción de núcleos celulares y cartílago, indicador redox en titulaciones químicas.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|-----------------------------|
|  | Material: |
| | Safranina |
| | Colores: |
| | Rojo intenso |
| | Contenido mínimo: |
| | Un (1) frasco de 250 gramos |
| | Vida útil mínima: |
| | 2 años |
| | CLASIFICACIÓN |
| | 11 a 18 años |
| Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. | |

DIMENSIONES

| DESCRIPCIÓN | DIMENSIÓN (mm) | TOLERANCIA |
|-------------|----------------|------------|
| N/A | N/A | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

El material del envase debe garantizar el contenido seguro de la sustancia durante la vida útil de la misma.

El envase debe estar sellado con etiqueta que contenga, fecha de fabricación, fecha de vencimiento, código, numero de lote de fabricación, volumen y/o peso, recomendaciones de uso y almacenamiento.

El etiquetado debe estar en conformidad con SGA (sistema global armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos) con:

- Identificación del producto.
- Pictogramas de advertencia
- Palabras de advertencia
- Indicaciones de peligro.
- Indicaciones de precaución

El material del envase debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

La sustancia debe ser 100% original no remanufacturada, visiblemente limpia y libres de infestaciones.


CL-ACEITE DE INMERSIÓN

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-114 | Código UNSPSC. | 41111715 | Fecha | 1/05/2025 |
| Categoría general. | Material Pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Aceite transparente con alto índice de refracción utilizado en microscopía óptica. Se aplica entre la lente del objetivo y el espécimen para reducir la refracción de la luz, aumentando la resolución y la calidad de la imagen, especialmente con objetivos de gran aumento (100x o superiores).

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|--|
|  | Material: |
| | Mezcla de aceites sintéticos, como aceite de cedro o gurjun. |
| | Colores: |
| | Transparente, incoloro o ligeramente amarillento. |
| | Contenido mínimo: |
| | Un (1) frasco de 100 ml |
| | Vida útil mínima: |
| | Hasta la fecha de caducidad indicada por el fabricante. |
| CLASIFICACIÓN | |
| 11 a 18 años | |
| Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. | |

DIMENSIONES

| DESCRIPCIÓN | DIMENSIÓN (mm) | TOLERANCIA |
|-------------|----------------|------------|
| N/A | N/A | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Debe tener un índice de refracción: 1,515 – 1,522 a 20 °C.

Debe tener una viscosidad: 60 – 120 cSt a 40 °C.

Debe tener una densidad: 0,92 – 0,95 g/cm³ a 20 °C.

Debe tener un punto de ebullición: >160 °C.

El material del envase debe garantizar el contenido seguro de la sustancia durante la vida útil de la misma.

El envase debe estar sellado con etiqueta que contenga, fecha de fabricación, código, número de lote de fabricación, volumen y/o peso, recomendaciones de uso y almacenamiento.

El etiquetado debe estar en conformidad con SGA (sistema global armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos) con:

- Identificación del producto.
- Pictogramas de advertencia
- Palabras de advertencia
- Indicaciones de peligro.
- Indicaciones de precaución

El material del envase debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

La sustancia debe ser 100% original no remanufacturada, visiblemente limpia y libres de infestaciones.


CL-ALCOHOL ETÍLICO (ETANOL)

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-115 | Código UNSPSC. | 51102710 | Fecha | 1/05/2025 |
| Categoría general. | Material Pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Solución hidroalcohólica compuesta por un 70% de etanol y un 30% de agua purificada. Utilizada ampliamente como desinfectante, antiséptico y solvente para extracciones orgánicas en entornos médicos y de laboratorio.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|--|
|  | Material: |
| | Alcohol etílico |
| | Colores: |
| | Incoloro |
| | Contenido mínimo: |
| | Un (1) frascos 1 L |
| | Vida útil mínima: |
| | 2 Años (En condiciones adecuadas de almacenamiento)) |
| CLASIFICACIÓN | |
| 11 a 18 años | |
| Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. | |

DIMENSIONES

| DESCRIPCIÓN | DIMENSIÓN (mm) | TOLERANCIA |
|-------------|----------------|------------|
| N/A | N/A | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

El material del envase debe garantizar el contenido seguro de la sustancia durante la vida útil de la misma.

El envase debe estar sellado con etiqueta que contenga, fecha de fabricación, código, numero de lote de fabricación, volumen y/o peso, recomendaciones de uso y almacenamiento.

El etiquetado debe estar en conformidad con SGA (sistema global armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos) con:

- Identificación del producto.
- Pictogramas de advertencia
- Palabras de advertencia
- Indicaciones de peligro.
- Indicaciones de precaución

El material del envase debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

La sustancia debe ser 100% original no remanufacturada, visiblemente limpia y libres de infestaciones.

CL-REACTIVO DE BIURET

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-116 | Código UNSPSC. | 12161803 | Fecha | 1/05/2025 |
| Categoría general. | Material Pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Solución líquida utilizada para la detección cualitativa de proteínas. El reactivo de Biuret genera una coloración violeta en presencia de enlaces peptídicos, lo que permite identificar proteínas en muestras biológicas. Se emplea en laboratorios de bioquímica, análisis clínico y educación.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|--|
|  | Material: |
| | Compuesto por: Sulfato de cobre (CuSO_4) Hidróxido de sodio (NaOH) Tartrato de sodio y potasio (Sal de Seignette) |
| | Colores: |
| | Azul intenso |
| | Contenido mínimo: |
| | Un (1) frasco de 500 ml |
| | Vida útil mínima: |
| | 1 Año |
| CLASIFICACIÓN | |
| 11 a 18 años | |
| Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. | |

DIMENSIONES

| DESCRIPCIÓN | DIMENSIÓN (mm) | TOLERANCIA |
|-------------|----------------|------------|
| N/A | N/A | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

El material del envase debe garantizar el contenido seguro de la sustancia durante la vida útil de la misma.
El envase debe estar sellado con etiqueta que contenga, fecha de fabricación, código, número de lote de fabricación, volumen y/o peso, recomendaciones de uso y almacenamiento.

El etiquetado debe estar en conformidad con SGA (sistema global armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos) con:

- Identificación del producto.
- Pictogramas de advertencia
- Palabras de advertencia
- Indicaciones de peligro.
- Indicaciones de precaución

El material del envase debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas.

La sustancia debe ser 100% original no remanufacturada, visiblemente limpia y libres de infestaciones.

CL-REACTIVO DE BÉNEDICT

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-117 | Código UNSPSC. | 12161803 | Fecha | 1/05/2025 |
| Categoría general. | Material Pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Solución líquida utilizada en pruebas bioquímicas para la detección de azúcares reductores. El reactivo de Bénedict permite la identificación cualitativa mediante la formación de un precipitado de color (verde, amarillo, naranja o rojo) dependiendo de la concentración del azúcar presente.

DESCRIPCION TECNICA

Imagen



Especificaciones Técnicas

Material:

Compuesto por:
Sulfato de cobre (CuSO_4)
Citrato de sodio
Carbonato de sodio (Na_2CO_3)

Colores:

Azul claro

Contenido mínimo:

Un (1) frasco de 500 ml

Vida útil mínima:

1 Año (En condiciones adecuadas de almacenamiento))

CLASIFICACIÓN

11 a 18 años

Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas.

DIMENSIONES

| DESCRIPCIÓN | DIMENSIÓN (mm) | TOLERANCIA |
|-------------|----------------|------------|
| N/A | N/A | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

El material del envase debe garantizar el contenido seguro de la sustancia durante la vida útil de la misma.

El envase debe estar sellado con etiqueta que contenga, fecha de fabricación, código, numero de lote de fabricación, volumen y/o peso, recomendaciones de uso y almacenamiento.

El etiquetado debe estar en conformidad con SGA (sistema global armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos) con:

- Identificación del producto.
- Pictogramas de advertencia
- Palabras de advertencia
- Indicaciones de peligro.
- Indicaciones de precaución

El material del envase debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

La sustancia debe ser 100% original no remanufacturada, visiblemente limpia y libres de infestaciones.

CL-REACTIVO DE SUDAN III

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-118 | Código UNSPSC. | 12161803 | Fecha | 1/05/2025 |
| Categoría general. | Material Pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Colorante lipofílico utilizado en la tinción selectiva de grasas y aceites en muestras biológicas. Se emplea en bioquímica y microscopía para identificar lípidos neutros y sustancias hidrofóbicas.

DESCRIPCION TECNICA

Imagen



Especificaciones Técnicas

Material:

Colorante sudan III

Colores:

Rojo naranja intenso

Contenido mínimo:

Un (1) frasco de 25 gramos

Vida útil mínima:

1 Año (En condiciones adecuadas de almacenamiento))

CLASIFICACIÓN

11 a 18 años

Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas.

DIMENSIONES

| DESCRIPCIÓN | DIMENSIÓN (mm) | TOLERANCIA |
|-------------|----------------|------------|
| N/A | N/A | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

El material del envase debe garantizar el contenido seguro de la sustancia durante la vida útil de la misma.

El envase debe estar sellado con etiqueta que contenga, fecha de fabricación, código, numero de lote de fabricación, volumen y/o peso, recomendaciones de uso y almacenamiento.

El etiquetado debe estar en conformidad con SGA (sistema global armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos) con:

- Identificación del producto.
- Pictogramas de advertencia
- Palabras de advertencia
- Indicaciones de peligro.
- Indicaciones de precaución

El material del envase debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

La sustancia debe ser 100% original no remanufacturada, visiblemente limpia y libres de infestaciones.

CL-ACETOCARMÍN SOLUCIÓN (CARMÍN)

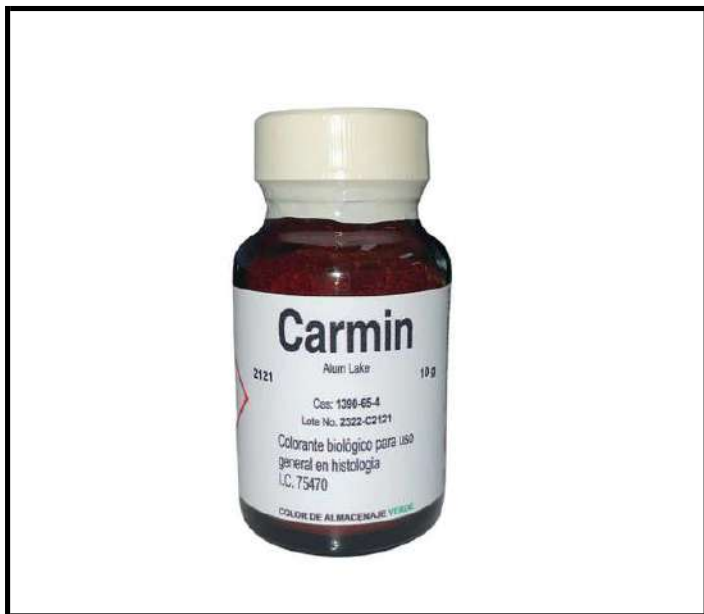
| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-119 | Código UNSPSC. | 12161803 | Fecha | 1/05/2025 |
| Categoría general. | Material Pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Colorante utilizado en prácticas de microscopía, especialmente para observar procesos de división celular como la mitosis y meiosis. Permite teñir núcleos celulares con alta afinidad, facilitando su visualización al microscopio óptico.

DESCRIPCION TECNICA

Imagen



Especificaciones Técnicas

Material:

compuesto por:
Carmín (1-2%)
Ácido acético glacial (45%)

Colores:

Rojo intenso

Contenido mínimo:

Un (1) frasco de 10 gramos

Vida útil mínima:

1 Año

CLASIFICACIÓN

11 a 18 años

Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas.

DIMENSIONES

| DESCRIPCIÓN | DIMENSIÓN (mm) | TOLERANCIA |
|-------------|----------------|------------|
| N/A | N/A | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

El material del envase debe garantizar el contenido seguro de la sustancia durante la vida útil de la misma.

El envase debe estar sellado con etiqueta que contenga, fecha de fabricación, código, numero de lote de fabricación, volumen y/o peso, recomendaciones de uso y almacenamiento.

El etiquetado debe estar en conformidad con SGA (sistema global armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos) con:

- Identificación del producto.
- Pictogramas de advertencia
- Palabras de advertencia
- Indicaciones de peligro.
- Indicaciones de precaución

El material del envase debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

La sustancia debe ser 100% original no remanufacturada, visiblemente limpia y libres de infestaciones.

CL-MEDIO DE CULTIVO MICROBIOLÓGICO TRIPTICASA DE SOYA (TSA)

| | | | | | |
|---------------------------|---------------------|-----------------------|------------------------|----------------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-120 | Código UNSPSC. | 41106200 | Fecha | 1/05/2025 |
| Categoría general. | Material Pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Medio de cultivo general no selectivo, formulado para el crecimiento de una amplia variedad de bacterias y hongos. Utilizado en microbiología clínica, farmacéutica, alimentaria y ambiental para la detección, aislamiento y recuento de microorganismos.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|--|
|  | Material: |
| | Trypticase (digestión pancreática de caseína) como fuente de aminoácidos y péptidos. Extracto de soja para proporciona vitaminas y nutrientes esenciales. Cloruro de sodio (NaCl) para mantener el equilibrio osmótico. Dextrosa o glucosa (en algunas formulaciones) como fuente de energía. Agar (solo en la versión sólida, TSA) como agente solidificante. |
| | Colores: |
| | Beige claro, homogéneo |
| | Contenido mínimo: |
| | Un (1) frasco de 500 gramos |
| | Vida útil mínima: |
| | 2 Años desde la fecha de fabricación. |
| | CLASIFICACIÓN |
| | 11 a 18 años |
| | Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. |

DIMENSIONES

| DESCRIPCIÓN | DIMENSIÓN (mm) | TOLERANCIA |
|-------------|----------------|------------|
| N/A | N/A | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

El material del envase debe garantizar el contenido seguro de la sustancia durante la vida útil de la misma.

El envase debe estar sellado con etiqueta que contenga, fecha de fabricación, código, numero de lote de fabricación, volumen y/o peso, recomendaciones de uso y almacenamiento.

El etiquetado debe estar en conformidad con SGA (sistema global armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos) con:

- Identificación del producto.
- Pictogramas de advertencia
- Palabras de advertencia
- Indicaciones de peligro.
- Indicaciones de precaución

El material del envase debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

La sustancia debe ser 100% original no remanufacturada, visiblemente limpia y libres de infestaciones.

CL-PAPEL PARA CROMATOGRAFÍA

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-121 | Código UNSPSC. | 41122701 | Fecha | 1/05/2025 |
| Categoría general. | Material Pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCIÓN Y USO

Papel de celulosa de algodón de alta pureza, utilizado en técnicas de separación como cromatografía y electroforesis. Su estructura uniforme permite una separación eficiente de los componentes en mezclas complejas. Empleado en investigación, análisis químico y control de calidad.

DESCRIPCION TECNICA

Imagen



Especificaciones Técnicas

Material:

Celulosa pura de línters de algodón sin aditivos.

Colores:

Blanco

Contenido mínimo:

Un (1) Paquete con 100 hojas

Vida útil mínima:

5 años

CLASIFICACIÓN

11 a 18 años

Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas.

DIMENSIONES

| DESCRIPCIÓN | DIMENSIÓN (mm) | TOLERANCIA |
|---------------------|----------------|------------|
| Ancho de hoja | 150 a 600 | N/A |
| Profundidad de hoja | 150 a 600 | N/A |

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Debe tener un grosor de ~0.18 mm

El material debe ser celulosa pura de alta calidad (fibra de algodón al 98%).

El gramaje del papel debe ser de 87 g/m²

Debe tener una velocidad de flujo (con agua): 130 mm/30 min

Debe tener una porosidad media (tamaño de poro promedio: 11 µm).

Debe tener una capacidad de carga adecuada para muestras pequeñas (hasta ~20 µL por mancha).

Debe tener un porcentaje de cenizas ≤0.06% (minimiza interferencias en análisis cuantitativos).

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.

Si aplica, debe incluir un manual de uso con instrucciones para su almacenamiento, debe incluir los consejos para su limpieza y tipo de mantenimiento para aprovechar su vida útil y no generar su rápida obsolescencia.

CL-MODELO ANATOMICO DE LA MANO

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-122 | Código UNSPSC. | 41116120 | Fecha | 5/04/2025 |
| Categoría general. | Material Pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Modelo de la anatomía de la mano humana , con partes removibles. Útil para la comprensión teórica y práctica de la estructura y función de la mano en contextos, educativos

DESCRIPCION TECNICA

Imagen



Especificaciones Técnicas

Material:

PVC (Policloruro de vinilo) no tóxico, resistente y lavable
Resina plástica de alta densidad en partes detalladas
Pintura no tóxica para diferenciación anatómica por colores

Colores:

Colores variados para distinguir estructuras anatómicas (huesos, vasos, tendones, etc.)

Contenido mínimo:

Un (1) Modelo anatómico de mano humana con piezas desmontables
huesos de la mano, falanges, metacarpos, carpianos, los ligamentos, los tendones, desmontables, Base de soporte.

Vida útil mínima:

10 Años

CLASIFICACIÓN

11 a 18 años

Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas.

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|-------------|----------------|------------|
| Alto | 180 a 210 | N/A |
| Ancho | 40 a 50 | N/A |
| Largo | 90 a 110 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Debe tener una representación detallada de huesos, vasos sanguíneos y tendones

Debe dar la posibilidad de articulación para mostrar movimientos

Debe tener piezas desmontables y montables de una manera practica y segura

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.



Debe incluir un manual de uso con instrucciones de armado y almacenamiento, debe incluir los consejos para su limpieza y tipo de mantenimiento para aprovechar su vida útil y no generar su rápida obsolescencia.

Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.

CL-MODELO ANATOMICO DEL ESTOMAGO

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-123 | Código UNSPSC. | 41116120 | Fecha | 5/04/2025 |
| Categoría general. | Material Pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Modelo anatómico tridimensional del estómago humano, diseñado para facilitar el estudio y la comprensión de su anatomía interna y funcionamiento. Representa las capas del estómago (mucosa, submucosa, muscular y serosa), así como las regiones anatómicas como el cardias, fundus, cuerpo, píloro y glándulas gástricas. Permite el análisis visual y táctil de la estructura interna del estómago. Apoya la comprensión de funciones digestivas, circulación e inervación en el sistema gastrointestinal

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|---|
|  | Material: PVC (Policloruro de vinilo) no tóxico, resistente y lavable. Pintura no tóxica para diferenciación de estructuras anatómicas |
| | Colores: Colores anatómicos diferenciados según capas y regiones internas del estómago |
| | Contenido mínimo: Un (1) Modelo anatómico del estómago en vista ampliada o seccionada, Base de soporte |
| | Vida útil mínima: 10 Años |
| | CLASIFICACIÓN 11 a 18 años |
| Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. | |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|-------------|----------------|------------|
| Alto | 180 a 230 | N/A |
| Ancho | 80 a 120 | N/A |
| Largo | 140 a 160 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Debe tener una representación anatómica precisa de estructuras internas del estomago

Debe tener capas del estómago claramente diferenciadas

Debe ser resistente al desgaste por el uso frecuente, adecuado para entornos educativos.

Las piezas deben encajar de forma segura. Fácil de desmontar y montar diferentes piezas, con suficiente detalle para que los estudiantes entiendan dónde están las cosas y cómo se juntan.

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.



Debe incluir un manual de uso con instrucciones de armado y almacenamiento, debe incluir los consejos para su limpieza y tipo de mantenimiento para aprovechar su vida útil y no generar su rápida obsolescencia.

Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.


CL-MODELO ANATOMICO TORSO HUMANO

| | | | | | |
|---------------------------|----------------------|-----------------------|------------------------|----------------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-124 | Código UNSPSC. | 60103936 | Fecha | 05/04/2025 |
| Categoría general. | Ciencia y Tecnología | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Representación detallada y a escala completa de la anatomía del cuerpo de la mujer, para visualizar de manera clara y precisa las estructuras internas y externas del cuerpo humano. Con piezas desmontables y detalladas de los sistemas circulatorio, respiratorio, digestivo, muscular, esquelético, nervioso y otros órganos vitales.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|---|
|  | Material: |
| | Plástico de alta calidad PVC (Policloruro de vinilo), no tóxico. Base de soporte: Plástico de alta calidad, acero inoxidable. |
| | Colores: |
| | Colores realistas en tonos rojo, blanco, amarillo, rosado y azul |
| | Contenido mínimo: |
| | Un (1) modelo anatómico del cuerpo humano con piezas desmontables. Torso (1 parte) Placa de pecho femenina (1 parte) Cabeza (1 parte) Globo ocular (1 parte) Cerebro (1 parte), Nervio espinal (1 parte) Pulmones (2 partes) Corazón (2 partes) Hígado (1 parte) Riñón (1 parte) Estómago (2 partes) Intestino (3 partes) Genitales femeninos (1 parte) Genitales masculinos (1 parte) Feto (3 partes) |
| | Vida útil mínima: |
| | 10 años |
| | CLASIFICACIÓN |
| | 11 a 18 años |
| | Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|-------------|----------------|------------|
|-------------|----------------|------------|

| | | |
|-------------|------------|-----|
| Alto | 800 a 1000 | N/A |
| Ancho | 300 a 400 | N/A |
| Profundidad | 200 a 250 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Debe tener una representación a escala realista del cuerpo humano, ideal para visualización detallada de las estructuras internas, incluyendo corazón, pulmones, riñones, cerebro, estómago entre otras.

Las piezas deben encajar de forma segura. Fácil de desmontar y montar diferentes piezas, con suficiente detalle para que los estudiantes entiendan dónde están las cosas y cómo se juntan.

Debe ser resistente al desgaste por el uso frecuente, adecuado para entornos educativos.

Cada pieza debe estar diseñada para garantizar un ajuste preciso y seguro, proporcionando estabilidad y facilidad de uso.

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.

Debe incluir un manual de uso con instrucciones de armado y almacenamiento, debe incluir los consejos para su limpieza y tipo de mantenimiento para aprovechar su vida útil y no generar su rápida obsolescencia.

Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.

CL-MODELO ANATOMICO DEL OIDO

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-125 | Código UNSPSC. | 41116120 | Fecha | 5/04/2025 |
| Categoría general. | Material Pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Modelo tridimensional detallado de la anatomía del oído humano, abarcando el oído externo, medio e interno. Compuesto por piezas desmontables, permite un estudio minucioso de cada estructura, facilitando la comprensión de la morfología y función del sistema auditivo.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|---|--|
|  | Material: PVC (Policloruro de vinilo) no tóxico, resistente y lavable Resina pintada de alta calidad para detalles precisos Pintura no tóxica para diferenciación anatómica por colores |
| | Colores: Colores diferenciados para identificar las distintas estructuras anatómicas del oído |
| | Contenido mínimo: Un (1) Modelo con piezas desmontables que incluye las tres partes principales del oído: el oído externo (oreja, canal auditivo), el oído medio (tímpano, huesecillos: martillo, yunque, estribo) y el oído interno (cóclea, vestíbulo, conductos semicirculares) |
| | Vida útil mínima: 10 Años |
| | CLASIFICACIÓN 11 a 18 años |
| | Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|-------------|----------------|------------|
| Alto | 130 a 150 | N/A |
| Ancho | 120 a 130 | N/A |
| Largo | 180 a 190 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Debe tener piezas que den la representación detallada del oído externo, medio e interno

Debe ser resistente al desgaste por el uso frecuente, adecuado para entornos educativos.

Las piezas deben encajar de forma segura. Fácil de desmontar y montar diferentes piezas, con suficiente detalle para que los estudiantes entiendan dónde están las cosas y cómo se juntan.

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.



Debe incluir un manual de uso con instrucciones de armado y almacenamiento, debe incluir los consejos para su limpieza y tipo de mantenimiento para aprovechar su vida útil y no generar su rápida obsolescencia.

Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.

CL-MODELO ANATÓMICO LA CABEZA

| | | | | | |
|--------------------|----------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-126 | Código UNSPSC. | 60103936 | Fecha | 05/04/2025 |
| Categoría general. | Ciencia y Tecnología | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Representación detallada y a escala de la anatomía de la cabeza humana, ideal para fines educativos, médicos y científicos. Permite una visualización clara de las estructuras internas y externas de la cabeza, incluidos el cerebro, los huesos del cráneo, los ojos, los oídos, la nariz y la boca. Útil para la comprensión teórica y práctica de la estructura y función de la mano en contextos, educativos

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|--|
|  | Material: |
| | Plástico de alta calidad PVC (Policloruro de vinilo), no tóxico. Base de soporte: Plástico de alta calidad o acero inoxidable. |
| | Colores: |
| | Colores realistas en tonos rojo, blanco, amarillo, rosado y azul |
| | Contenido mínimo: |
| | El paquete contiene: Un (1) modelo anatómico de la cabeza Piezas desmontables: Cráneo, cerebro, ojos, músculos faciales, mandíbula. |
| | Vida útil mínima: |
| | 5 a 10 años |
| | CLASIFICACIÓN |
| | 11 a 18 años |
| | Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|-------------|----------------|------------|
| Profundidad | 120 a 140 | N/A |
| Alto | 250 a 260 mm | N/A |
| Ancho | 150 a 160 mm | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Debe tener una representación a escala realista de la cabeza para visualización detallada de las estructuras internas, incluyendo cráneo, cerebro, ojos, músculos faciales, mandíbula

Debe ser resistente al desgaste por el uso frecuente, adecuado para entornos educativos.

Las piezas deben encajar de forma segura. Fácil de desmontar y montar diferentes piezas, con suficiente detalle para que los estudiantes entiendan dónde están las cosas y cómo se juntan.

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.



Debe incluir un manual de uso con instrucciones de armado y almacenamiento, debe incluir los consejos para su limpieza y tipo de mantenimiento para aprovechar su vida útil y no generar su rápida obsolescencia.

Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.

CL-MODELO ANATÓMICO ESQUELETO HUMANO

| | | | | | |
|--------------------|----------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-127 | Código UNSPSC. | 42142601 | Fecha | 05/04/2025 |
| Categoría general. | Ciencia y Tecnología | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Representación detallada y a escala de la anatomía del esqueleto humano, para visualizar de manera clara y precisa las estructuras internas y externas del cuerpo humano. Con piezas detalladas y móviles del sistema oseó.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|--|
|  | Material: Plástico de alta calidad PVC (Policloruro de vinilo), no tóxico. Base de soporte: Plástico de alta calidad, acero inoxidable. |
| | Colores: Colores realistas en tonos blanco o beige |
| | Contenido mínimo: Un (1) modelo anatómico del esqueleto humano escal 1:2 |
| | Vida útil mínima: 10 años |
| | CLASIFICACIÓN 11 a 18 años |
| Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. | |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|-------------|----------------|------------|
| Alto | 800 a 1000 | N/A |
| Ancho | 300 a 400 | N/A |
| Profundidad | 200 a 250 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Debe ser una réplica proporcionalmente correcta de un esqueleto humano adulto a escala 1:2 (aprox.).

Debe incluir un sistema de base y soporte que lo mantenga erguido

Las articulaciones principales deben tener movimiento.

Debe ser resistente al desgaste por el uso frecuente, adecuado para entornos educativos.

Cada pieza debe estar diseñada para garantizar un ajuste preciso y seguro, proporcionando estabilidad y facilidad de uso.

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.

Debe incluir un manual de uso con instrucciones de armado y almacenamiento, debe incluir los consejos para su limpieza y tipo de mantenimiento para aprovechar su vida útil y no generar su rápida obsolescencia.

Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.

CL-MODELO ANATÓMICO MUSCULAR DEL CUERPO HUMANO

| | | | | | |
|--------------------|----------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-128 | Código UNSPSC. | 60103936 | Fecha | 05/04/2025 |
| Categoría general. | Ciencia y Tecnología | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Representación detallada y a escala de la anatomía muscular humana, para visualizar de manera clara y precisa estructuras musculares del cuerpo humano. Con piezas desmontables y detalladas, permite la visualización de músculos y otros órganos vitales para una experiencia educativa completa.

DESCRIPCION TECNICA

Imagen



Especificaciones Técnicas

Material:

Plástico de alta calidad PVC (Policloruro de vinilo), no tóxico.
Base de soporte: Plástico de alta calidad, acero inoxidable.

Colores:

Colores realistas en tonos rojo, blanco, amarillo, rosado y azul

Contenido mínimo:

Un (1) modelo anatómico muscular del cuerpo humano con piezas desmontables 27 partes de tamaño 1/2
Parte principal de la figura muscular (1)
Cráneo (1)
Cerebro (2),
Pared torácica y abdominal (1),
Pulmón (2),
Corazón (2),
Hígado (1),
Estómago (1),
Intestinos con el páncreas (1),
Brazo derecho (1)
Brazo izquierdo con 4 músculos extraíbles (5)
Músculos removibles del pierna (9).

Vida útil mínima:

10 años

CLASIFICACIÓN

11 a 18 años

Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas.

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|-------------|----------------|------------|
| Alto | 800 a 1000 | N/A |
| Ancho | 500 a 600 | N/A |
| Profundidad | 250 a 300 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Debe tener una representación a escala realista del cuerpo humano, ideal para visualización detallada de las estructuras musculares internas.

Las piezas deben encajar de forma segura. Fácil de desmontar y montar diferentes piezas, con suficiente detalle para que los estudiantes entiendan dónde están las cosas y cómo se juntan.

Resistente al desgaste por el uso frecuente, adecuado para entornos educativos.

Las piezas deben encajar de forma segura. Fácil de desmontar y montar diferentes piezas, con suficiente detalle para que los estudiantes entiendan dónde están las cosas y cómo se juntan.

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.

Debe incluir un manual de uso con instrucciones de armado y almacenamiento, debe incluir los consejos para su limpieza y tipo de mantenimiento para aprovechar su vida útil y no generar su rápida obsolescencia.

Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.

CL-MODELO ANATÓMICO LUJO CORAZÓN

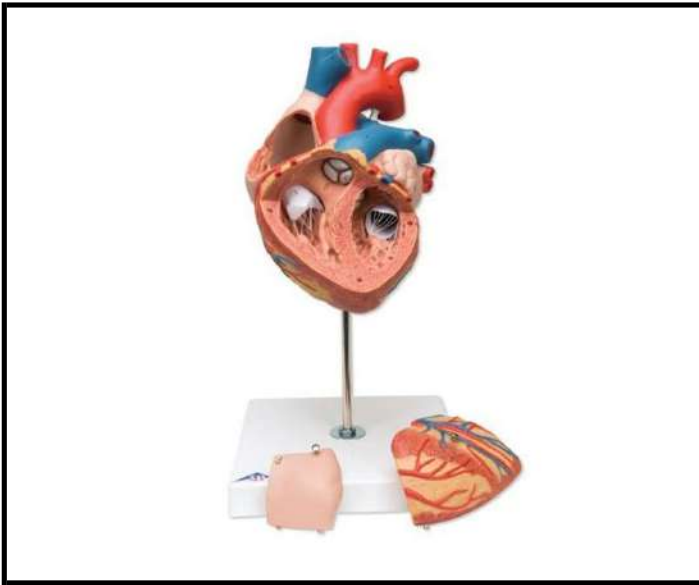
| | | | | | |
|--------------------|----------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-129 | Código UNSPSC. | 60103936 | Fecha | 05/04/2025 |
| Categoría general. | Ciencia y Tecnología | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Representación precisa las estructuras internas y externas del corazón humano. para visualizar de manera clara y realista las arterias, venas, y cavidades del corazón. Con piezas desmontables y detalladas para brindar una experiencia educativa completa.

DESCRIPCION TECNICA

Imagen



Especificaciones Técnicas

Material:

Plástico de alta calidad PVC (Policloruro de vinilo), no tóxico. Base de soporte: Plástico de alta calidad, acero inoxidable.

Colores:

Colores realistas en tonos rojo, blanco, amarillo, rosado y azul

Contenido mínimo:

Un (1) modelo anatómico del corazón

Vida útil mínima:

10 años

CLASIFICACIÓN

11 a 18 años

Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas.

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|-------------|----------------|------------|
| Alto | 250 a 300 | N/A |
| Ancho | 150 a 200 | N/A |
| Profundidad | 200 a 250 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

El modelo debe ser ampliado con una esca de 2: 1

Resistente al desgaste por el uso frecuente, adecuado para entornos educativos.

Cada pieza está diseñada para garantizar un ajuste preciso y seguro, proporcionando estabilidad y facilidad de uso. Los componentes desmontables permiten una exploración detallada del corazón

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.

Debe incluir un manual de uso con instrucciones de armado, almacenamiento, debe incluir los consejos para su limpieza y tipo de mantenimiento para aprovechar su vida útil y no generar su rápida obsolescencia.

Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.

CL-MEMORIA USB CON RECURSOS DIGITALES CIENCIA Y TECNOLOGIA MEN

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-130 | Código UNSPSC. | 43202010 | Fecha | 13/04/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Dispositivo de memoria de estado solido USB de con recursos seleccionados que serán dispuestos por el MEN, en temas referidos a ciencia y tecnología.

DESCRIPCION TECNICA

Imagen



Especificaciones Técnicas

Material:

De acuerdo a estándar de la industria

Colores:

puede variar según fabricante

Contenido mínimo:

Una (1) memoria USB con recursos digitales de ciencia y tecnología MEN

Vida útil mínima:

3 Años

CLASIFICACIÓN

11 a 18 años

Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas.

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|-------------|----------------|------------|
| N/A | N/A | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

El dispositivo debe ser como mínimo de 128 GB de capacidad de memoria

El contratista deberá cargar la colección de recursos digitales entregado por el MEN a las USB

La colección de recursos digitales debe incluir actividades pertinentes para estudiantes, alineadas con los referentes de calidad del MEN

Debe incluir una guía interactiva para el docente.

Debe incluir colecciones de videos, imágenes y recursos bibliográficos.

El dispositivo debe estar bloqueado para impedir borrar el contenido accidental o deliberadamente

El dispositivo debe estar marcado físicamente con: RECURSOS DIGITALES CIENCIA Y TECNOLOGIA MEN

El color del elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpio y libres de infestaciones.

Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.

CL-MECHERO BUNSEN PARA CARTUCHOS DE VALVULA

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-131 | Código UNSPSC. | 41112109 | Fecha | 21/02/2025 |
| Categoría general. | Material pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Es un dispositivo de laboratorio que produce una llama regulable y de alta temperatura mediante la combustión de un gas (generalmente butano o propano). La versión con cartuchos de válvula utiliza pequeños recipientes presurizados los cuales pueden ser del tipo recargables o descartables, lo que lo hace portátil y seguro para uso en laboratorios móviles, demostraciones escolares o trabajos de campo.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|--|--|
|  | Material: Acero al carbono galvanizado o acero inoxidable o aluminio y/o latón |
| | Colores: Colores naturales de los materiales metalicos utilizados |
| | Contenido mínimo: una (1) mechero bunsen para cartucho de valvula |
| | Vida útil mínima: 3 Años |
| | CLASIFICACIÓN 11 a 18 años |
| Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. | |

DIMENSIONES

| DESCRIPCION | DIMENSION (mm) | TOLERANCIA |
|-------------------|----------------|------------|
| Altura sin tanque | 80 a 150 | N/A |
| Diámetro base | 75 a 100 | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Debe poder regular la flama.

Debe poder acoplarse a un tanque de gas propano o butano presurizado (CV 300) mediante sistema de rosca.

Debe incluir un (1) cartucho de gas con valvula (CV300) compatible con la rosca del mechero.

Debe ser capaz de soportar el uso repetido sin romperse ni desgastarse fácilmente

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

El color de los elementos debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas, zonas oxidadas o zonas decoloradas

El material de los elementos debe ser 100% original no remanufacturado, visiblemente limpios y libres de infestaciones.

Debe incluir manual con instrucciones técnicas y de uso, las instrucciones técnicas deben indicar todas las especificaciones para instalación, ajuste y mantenimiento del artefacto, y las instrucciones para uso deben indicar toda la información necesaria para usar el artefacto de manera correcta y segura y los procedimientos de mantenimiento y limpieza.

Se debe poder limpiar y desinfectar con todos los agentes de limpieza de uso comercial, sin que estos afecten la calidad del producto.

Se debe garantizar la disponibilidad de repuestos en el caso de fallas en el territorio colombiano, garantizado la operatividad oportuna del mismo.

El equipo deberá someterse a una prueba de funcionamiento previa al despacho, donde se pueda verificar el correcto funcionamiento de todos los componentes.

CL-REACTIVO DE LA TINCIÓN DE GRAM - CRISTAL VIOLETA

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| Ficha técnica No. | CL-PR-132 | Código UNSPSC. | 12161803 | Fecha | 1/05/2025 |
| Categoría general. | Material Pedagógico | Segmento | Ciencias y laboratorio | Clasificación | Educación media |

DESCRIPCION Y USO

Colorante catiónico (básico) de la familia de las triarilmetanas. Es un compuesto químico sintético que se presenta como un polvo o cristales de color verde oscuro con un brillo metálico, que se disuelve en agua para formar una solución de color púrpura intenso. Fórmula química: $C_{25}N_3H_{30}Cl$, es el colorante primario en la tinción de Gram, lo que significa que es el primer colorante que se aplica a la muestra y el responsable de teñir todas las células bacterianas.

DESCRIPCION TECNICA

| Imagen | Especificaciones Técnicas |
|---|--|
|  | Material: |
| | Cristal violeta. |
| | Colores: |
| | Verde oscuro con un brillo metálico. |
| | Contenido mínimo: |
| | Un (1) frasco de 500 mL |
| | Vida útil mínima: |
| | 2 años |
| | CLASIFICACIÓN |
| | 11 a 18 años |
| | Nota: Las imágenes son de referencia, el elemento puede tener unas características similares, siempre y cuando cumpla o mejore las especificaciones técnicas. |
| | |

DIMENSIONES

| DESCRIPCIÓN | DIMENSIÓN (mm) | TOLERANCIA |
|-------------|----------------|------------|
| N/A | N/A | N/A |

REQUERIMIENTOS TECNICOS

El material del envase debe garantizar el contenido seguro de la sustancia durante la vida útil de la misma.

El envase debe estar sellado con etiqueta que contenga, fecha de fabricación, código, numero de lote de fabricación, volumen y/o peso, recomendaciones de uso y almacenamiento.

El etiquetado debe estar en conformidad con SGA (sistema global armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos) con:

- Identificación del producto.
- Pictogramas de advertencia
- Palabras de advertencia
- Indicaciones de peligro.
- Indicaciones de precaución

El material del envase debe ser uniforme y continuo, no presentar manchas o zonas decoloradas

La sustancia debe ser 100% original no remanufacturada, visiblemente limpia y libres de infestaciones.