

**FICHA TÉCNICA DE EQUIPAMIENTO DE LABORATORIOS DE LA FACULTAD DE SALUD HUMANA UNL POR EQUIPOS**

COMPONENTES	CÓDIGO	CANTIDAD
1. <b>Microscopio Trinocular de alta definición con salida a cámara, cámara con puerto de conexión USB, y Pantalla interactiva</b>	Microscopio: 400501890008 Cámara de Microscopio: 400200200005 Pantalla digital interactiva: 400100270001	<b>1</b>

**Ilustración**



**Volumen de Suministro**

Elemento	Cantidad por Componente
Microscopio trinocular	1
Cámara para microscopio	1
Adaptador de cámara a microscopio	1
Lente Objetivo EC Plan-Neofluar 10x / 0,3 Ph1 M27	1
Lente Objetivo EC Plan-Neofluar 40x/0,75 Ph2 M27	1
Aceite de inmersión, frasco 100 ml.	1
Cubierta Anti polvo	1
Pantalla Interactiva para proyección de imágenes	1

**Funcionalidad**

Microscopio diseñado para visualización ampliada de imágenes con salida a cámara y rápida identificación de las estructuras microscópicas, con fototubo para diagnósticos médicos (histología, pruebas de sangre, bacteriología), con una cámara con puerto USB 3.0

**Especificaciones técnicas del microscopio**

- Soporte para microscopio, platina mecánica R
- Fototubo binocular 30 ° / 23 (50:50), imagen invertida
- Placas intermedias para tubos
- 2 oculares E-PL 10x / 22 Br. foc.

- 2 copas oculares
- Objetivo N-Achroplan 2.5x / 0.07 M27
- Objetivo N-Achroplan 10x / 0.25 M27
- Objetivo N-Achroplan 40x / 0.65 M27
- Objetivo N-Achroplan 63x / 0.95 D = 0 M27
- N-Achroplan objetivo 100x / 1.25 Oil M27
- Condensador acromático - aplanático 0.9 / HD Ph DIC
- Filtro de interferencia, verde, d = 32x4
- Filtro de balance de blancos, d = 32x1.5 mm
- Iluminación de Köhler
- Iluminación LED 3x2W, luz día 6000 K, GU5, 3
- Cubierta anti polvo L650xB270xH500 mm

#### **Especificaciones técnicas de la cámara**

- Sensor IMOS CMOS IMX264, 2464 x 2056 = 5.07 megapíxeles
- Tamaño de píxel: 3,45 µm
- Tamaño del sensor 8.5 x 7.1 mm, formato de sensor de 2/3
- Rango espectral: ca. 400 a 720 nm
- Marco de tiempo de integración: 100 µs a 4 s
- Imagen en vivo: 36 cuadros por segundo a máx. 2464 x 2056 píxeles
- Digitalización: 8 bit y 12 bit.
- interfaz USB 3.0
- Rango dinámico 1: 4800
- Capacidad de pozo completo: 10,500 e (-1)
- Ruido de lectura: 2.2 e (-1)
- Corriente oscura: <1.0 e / p / s a 25 ° C
- Interfaz C-mount (17.5 mm)
- Enfriamiento: temperatura estable a 25 ° C para temperaturas ambiente entre 18 y 30 ° C
- Software (incluido como descarga): para Windows, iPad y iPhone.

#### **Especificaciones técnicas de la pantalla digital**

- Monitor táctil de 60 pulgadas con resolución Full HD de 1920 x 1080p para imágenes con fidelidad clara y precisa hasta el más mínimo detalle.
- Permite realizar anotaciones sobre la imagen, y esta imagen se puede guardar e imprimir.
- Esta pantalla puede integrarse al sistema de vídeo conferencia, permitiendo a los estudiantes visualizar las imágenes aun cuando se encuentren fuera de la sala de clase o laboratorio. Como si estuvieran sentados alrededor de una misma mesa.
- Con tecnología táctil que funciona con cámaras ópticas, que se instalan al interior de la pantalla. El toque del lápiz táctil es percibido por las cámaras a través de la luz de infrarroja trasera como una sombra y se puede visualizar en la pantalla.
- Con tecnología táctil dual que permite utilizar dos dedos para desplazar y ampliar los contenidos en cualquier orden.
- Sistema de detección de Infrarrojos que permite integrar las notas escritas a mano. Este sistema se compone de varios sensores infrarrojos que detectan con rapidez y precisión la posición del dedo o el lápiz táctil.
- Los usuarios pueden escribir y dibujar directamente sobre la pantalla con la ayuda del lápiz táctil o con sus propios dedos. La imagen mostrada se puede ampliar o girar, y las notas escritas a mano se puede seleccionar y mover por la pantalla. Después de hacer estos ajustes, la pantalla final se puede guardar e imprimir. Por ejemplo, el último estado de las discusiones o sesiones de una tormenta de ideas puede ser fácilmente guardado y luego hacerlo accesible a un grupo particular de personas.
- Se puede conectar sin problemas a cualquier dispositivo de salida a cámara como impresoras, escáneres y a la red. Incluso se pueden visualizar en el monitor táctil imágenes escaneadas y luego guardarlas e imprimirlas con los comentarios escritos

a mano.

2. **Microscopio trinocular con salida a Cámara** 400501890008 5

**Ilustración**



**Volumen de Suministro**

Elemento	Cantidad por Componente
Microscopio trinocular, inalámbrico (tapa anti polvo, cargador y baterías)	1
Cámara con WIFI integrado (adaptadores de montura ocular incluidos, y lente macroenfocable)	1
Objetivo 100X acromático	1
Adaptador de cámara de montaje C	1

**Funcionalidad**

Equipo para visualización ampliada de imágenes con salida a cámara, rápida identificación de las estructuras microscópicas.

Cámara de transmisión WiFi de alta resolución para la transmisión inalámbrica de sus imágenes de microscopio a PC, tabletas y teléfonos inteligentes con Android o iOS, con su propio software, que puede ser controlado simplemente con un navegador web.

La aplicación para los dispositivos es descargable y gratuita para tabletas y teléfonos inteligentes (Android / iOS)

Con los lentes macroenfocables adjuntos, la cámara se puede utilizar también como una cámara de video.

Las herramientas estándar del software son captura de imágenes fijas y video, medición de imágenes fijas y en vivo, ajustes de imagen, balance de blancos, exposición automática y manual, objetivo individual y sistema de calibración.

**Especificaciones técnicas del microscopio trinocular**

- Sistema óptico: Sistema óptico finito,  $\pm 160$  mm
- Tubo de observación trinocular, tipo deslizante con una distancia interpupilar de 55-75 mm
- Luz trinocular: 50/50.
- Inclinación: 45° inclinado, 360° giratorio
- Oculares: WF10X / 18mm
- Punta: boquilla giratoria cuádruple invertida con topes de clic
- Clasificación objetiva: EA acromática, DIN.
- Información objetiva: 4X / 0.10, 10X / 0.25, 40X / 0.65 / S
- Rosca de montaje objetivo: W 4/5 "x 1/36" (estándar RMS)

- Placa: Placa mecánica coaxial incorporada de baja posición con porta muestras
- Medidas de la placa:  $\pm 133 \times \pm 136$  mm
- Rango de la placa mecánica (X&Y):  $\pm 77$ mm  $\times \pm 31$  mm
- Límite superior de parada preestablecido pero ajustable
- Condensador: Rack & piñón enfocable 1.25 NA Abbe Condensador con diafragma iris
- Mecanismo de enfoque: Sistema de enfoque coaxial grueso y fino con ajuste de tensión
- Iluminación: Iluminación LED inalámbrica con control de intensidad.
- Fuente de alimentación: Interna, 100-240V (CE)
- Largo x ancho x alto aprox.:  $\pm 251$  x  $\pm 172$  x  $\pm 380$
- Peso aproximado:  $\pm 5$  kg

#### Especificaciones técnicas de la cámara WIFI

- Tipo de sensor: CMOS
- Tamaño del sensor: 1 / 3.2 "
- Resolución de captura: 4 MP
- Modo de visualización en vivo: 1920 x 1080 o 1280 x 960 (WiFi y Ethernet)
- Transferencia de datos: WiFi y Ethernet
- Max. cuadros por segundo (fps): 1920 x 1080 y 1280 x 960 a hasta 30 fps, dependiendo de la potencia de WiFi
- Montura ocular
- Montaje de la lente: C-Mount
- Lente Enfocable: 12mm
- Sistema operativo compatible: Microsoft Windows XP / Vista / 7/8 / MAC OSX / Android 4.0 o superior / iOS7 o superior
- Requisitos mínimos de la computadora: 2 GHz dual core - Memoria RAM 2GB - Memoria de video mín. 512 MB

**3. Cámara de alta resolución para microscopio trinocular**

400200200005

2

#### Ilustración



#### Funcionalidad

Cámara para todos los microscopios con montura C, con software para análisis de imágenes, medición, edición, guardado de datos y para múltiples sistemas operativos.

#### Especificaciones técnicas de la cámara

- Sensor: tipo sensor de color Micron CMOS
- Número de píxeles 2560 (H) x 1920 (V) = 5 megapíxeles
- Tamaño de píxel: 2.2  $\mu$ m x 2.2  $\mu$ m
- Tamaño del sensor: 5,70 x 4,28 mm corresponde a 1 / 2,5 "
- Velocidad de cuadros en vivo (depende del hardware y configuración Software)
- H x V: velocidad de cuadro a 1 ms: 800 x 600 (20 fps)

- Sección de imagen (ROI): libremente ajustable
- Digitalización: 8 bit / pixel
- Tiempos de exposición 10  $\mu$ s a 2s
- Interfaz (cámara): USB 2.0 mini, ranura para tarjeta SD, RJ 45 (LAN), HDMI (DVI-D)
- Interfaz (PC) 2x USB 2.0 Standard-A
- Interfaz óptica de conexión de montaje en C (Montaje en C)
- Dimensiones en mm (H x W x D): 66 x 68 x 68
- Sistemas operativos Microsoft® Windows 7 x64 Ultimate SP1, Microsoft® Windows 7x32, Ultimo SP1
- Aprobación CE, RoHS
- Fuente de alimentación a través de la interfaz USB 2.0
- Condiciones ambientales 5 ° ... + 45 ° Celsius, máx. 80% relativo
- Humedad del aire, sin condensación, aire libre, circulación requerida

<b>4.</b>	<b>Microscopio binocular 100x/1,25 (oil/water) antifungus treatment</b>	400501890008	<b>10</b>
-----------	---	--------------	-----------

**Ilustración**



**Volumen de Suministro**

Elemento	Cantidad por Componente
Microscopio binocular 100x/1,25 (oil/water) antifungus treatment	1
Cobertor de polvo	1
Aceite de inmersión 10 ml	1
Herramienta de ajuste de tensión	1

**Funcionalidad**

Microscopio de modelo binocular avanzado para métodos de visualización de bacterias, parásitos y microorganismos en general que requieren aumentos de microscopio considerables.

**Especificaciones técnicas**

- Método de Observación de campo brillante
- Cuerpo principal Tipo Vertical
- Construcción: material Aluminio fundido a presión.
- Cabezal: Tipo Binocular (Siedentopf), con inclinación 30 ° y rotación de 360 °
- Distancia interpupilar (mm):  $\pm$  (48-75)
- Ajuste dióptrico en tubo izquierdo
- Tornillo de fijación para oculares
- Diámetro interior del tubo (mm):  $\pm$ 23
- Número de campo de oculares (mm):  $\pm$ 18
- Ampliación en oculares: 10x
- Diámetro del micrómetro de vidrio (mm):  $\pm$ 20

- Posiciones de la boquilla: Cuádruple, bidireccional, rotación sobre rodamientos de bolas y filamento objetivo RMS
- Sistema óptico 160
- Tratamiento antifúngico
- Distancia perifocal (mm) 45
- Ampliaciones estándar 40x-1000x
- Tipo N-PLAN
- Objetivo: 4x / 0.10, W.D. 15.2 mm
- Objetivo: 10x / 0.25, W.D. 5.5 mm
- Objetivo: 40x / 0,65, W.D. 0,45 mm
- Objetivo: 100x / 1.25 (aceite / agua), W.D. 0.13 mm
- Tipo de placa: doble capa
- Dimensiones (mm):  $\pm 125 \times \pm 116$
- Mecanismo móvil de piñón y cremallera.
- Rango de movimiento (mm)  $\pm 70 \times \pm 30$
- Material pintura anti-arañazos
- Placa con porta muestras
- Escala de Vernier X-Y
- Precisión de la escala a vernier (mm):  $\pm 0.1$
- Condensador de una sola posición tipo Abbe
- Apertura numérica (NA): 1.25
- Diafragma: Iris
- Enfocable por rotación
- Sistema de enfoque tipo Coaxial grueso y fino, (recorrido total grueso  $\pm 16$  mm, recorrido total fino por rotación única  $\pm 0,4$  mm)
- Graduaciones finas 100
- Resolución fina ( $\mu\text{m}$ )  $\pm 4$
- Tope superior para evitar el contacto
- Tensión ajustable del sistema de enfoque
- Iluminación tipo X-LED1
- Fuente de luz: 1 W
- Control de brillo manual
- Vida útil de iluminación mayor a 65000 horas
- Temperatura de iluminación 6,300 K
- Max. potencia requerida para la iluminación de 1.5 W
- Fuente de Alimentación: Externa
- Voltaje de entrada 100/240 Vac, 50/60 Hz
- Voltaje de salida 5 Vcc 500 mA
- Indicador LED
- Baterías recargables
- Tipo de batería Li-ion (paquete de baterías)
- Tiempo de trabajo de las baterías aprox.:  $\pm 15$  horas
- Tiempo de carga de las baterías aprox.:  $\pm 6$  horas
- Dimensiones aprox.(mm) (al $\times$ an $\times$ prof):  $\pm 350 \times \pm 170 \times \pm 320$
- Peso aprox.:  $\pm 4$  kg

5.	<b>Agitador Vórtex</b>	400500050002	<b>3</b>
<b>Ilustración</b>			



**Funcionalidad**

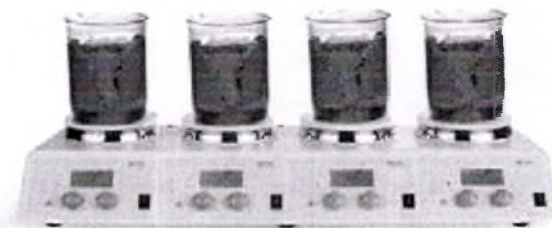
Equipo utilizado para agitación de muestras a un toque u operaciones continuas.

**Especificaciones técnicas**

- Con función mixta, continua o por Tacto
- Velocidad ajustable
- Movimiento de mezcla Orbital
- Diámetro Orbital [mm] ±4
- Tiempo permitido encendido [%] 30
- Rango de velocidad ±0...±2500 [rpm]
- Indicador de velocidad
- Tipo Ejecutar Funcionamiento continuo / touch
- Dimensiones aproximadas [W x D x H mm] ±127 x ±130 x ±160
- Peso aproximado[kg] ±3.5
- Temperatura ambiente admisible [ °C] +5... +40
- Humedad relativa permitida 80%
- Clase de protección. DIN EN60529 IP21
- Voltaje: [V CA] 110 V / 60 Hz

<b>6.</b>	<b>Agitador magnético de 4 puestos</b>	400501760001	<b>2</b>
-----------	--	--------------	----------

**Ilustración**




**Funcionalidad.**

Placa de agitación magnética de muestras, soluciones y reactivos en general, controlada por periodos de tiempo determinadas a temperatura y velocidades determinadas por el usuario.

**Especificaciones técnicas**

- Calefacción independiente (4 posiciones) y control de agitación.
- Máxima cantidad de agitación de una sola posición (H2O): 10L
- Barra magnética de hasta 40 mm
- Rango de Velocidad (rpm): 200-1500

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La pantalla LCD muestra las temperaturas reales y la velocidad</li> <li>• El controlador tipo PID que garantiza un proceso de calentamiento preciso y constante</li> <li>• Control de precisión del sensor (rpm): <math>\pm 20</math></li> <li>• Rango de temperatura de 25°C hasta 340 °C</li> <li>• Sensor de temperatura externo con una precisión de 0.2</li> <li>• Temperatura de protección por sobrecalentamiento a 420 °C</li> <li>• La placa de trabajo de acero inoxidable con revestimiento cerámico proporciona un buen rendimiento resistente a los productos químicos</li> <li>• Sensor de temperatura externo con precisión de <math>\pm 0.2^{\circ}\text{C}</math></li> <li>• Clase de protección IP: IP21</li> <li>• Dimensión de la Placa de trabajo: <math>\varnothing \pm 134\text{mm}</math> (5 pulgadas)</li> <li>• Material de la placa: Acero inoxidable con revestimiento cerámico</li> <li>• Motor DC sin escobillas</li> <li>• Entrada de potencia de motor: 1.8 Wx4</li> <li>• Potencia (W): 515 Wx4</li> <li>• Potencia de Calefacción (W): 500x4</li> <li>• Voltaje: 100-120V, 60 Hz; 200-240V, 50 Hz</li> <li>• Dimensiones (WxDxH) (mm): 698 x270x128</li> <li>• Peso: <math>\pm 9.5</math> kg</li> <li>• Humedad relativa permisible: 80%</li> </ul>		
<b>7.</b>	<b>Agitador orbital</b>	400501760001	<b>2</b>
	<p><b>Ilustración</b></p>  <p><b>Funcionalidad</b> Agitador orbital para laboratorio, utilizado en varias aplicaciones en los campos de biotecnología, micro-biología y diagnósticos médicos.</p> <p><b>Especificaciones técnicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimiento de agitación: orbital</li> <li>• Diámetro de órbita: <math>\pm 20</math> mm</li> <li>• Regulación de velocidad: 50- 250 1/min</li> <li>• Temporizador: 0-999 min/continuo</li> <li>• Indicación de velocidad y tiempo: digital</li> <li>• Carga máxima: 2,5 kg sin plataforma</li> <li>• Dimensiones: <math>\pm 220 \times \pm 190 \times \pm 65</math> mm</li> <li>• Peso: <math>\pm 2,4</math> kg</li> <li>• Plataforma: ref: pp-4 con goma antideslizante, de <math>\pm 220</math> mm x <math>\pm 220</math> mm</li> </ul>		
<b>8.</b>	<b>Agitador por Volteo</b>	400501760001	<b>1</b>
	<b>Ilustración</b>		





**Funcionalidad**

Equipo rotador que ofrece un tipo de mezclado suave y eficaz para muestras biológicas. Se recomienda para extracciones, muestras de cultivo de tejidos, muestras de disolución de reacción lenta y resuspensiones de sólidos de sangre en el plasma.

**Especificaciones técnicas**

- El rotor viene con un diseño de tipo disco
- Rango de velocidad ajustable de 10 a 70 rpm con control digital que permite que los procedimientos sean más precisos.
- Pantalla LCD ind. de velocidad y temporizador
- El end-over-end y la acción móvil, da una mezcla suave pero eficaz
- Ángulo de mezcla e inclinación ajustable entre 0 y 90°
- Se acopla a una amplia variedad de accesorios
- Funcionamiento continuo y temporizado.
- Para 8 tubos de centrifuga de 50 ml
- Motor de corriente continua
- Rango de ajuste de tiempo [min]: 1-1.199
- Dimensiones [F x A x Al mm]: 510 x 190 x 260
- Peso [kg]: 8
- Temperatura ambiente admisible: [°C] 5-40
- Humedad relativa permitida: 80%
- Voltaje: 110V / 60 Hz

9.

**Baño maría**

400500140007

2

**Ilustración**



**Funcionalidad**

Equipo para experimentación con Incubación de muestras, mantenimiento térmico de muestras y calentamiento eléctrico, con regulación termostática.

**Especificaciones técnicas**

- Regulación de la temperatura a través de un microprocesador
- Fluctuaciones mínimas de temperatura ( $\pm 0.1 \text{ } ^\circ \text{C}$ )
- La temperatura real se muestra en una pantalla LED clara.
- Reloj digital integrado con tiempo de ejecución de 1 minuto a 99,95 horas.
- Todos los valores se muestran en la pantalla LED.
- El sistema de autodiagnóstico integrado en el regulador permite la resolución rápida de problemas en caso de errores.
- Muy fácil de limpiar.

- Completamente hecho de acero inoxidable.
- Volumen de baño:  $\pm 7$  L
- Rango de temperatura:  $+10$  ° C hasta  $+95$  ° C (temperatura mínima de  $5$  ° C por encima de la temperatura ambiente)
- Requisito de potencia: 1200 W
- Dimensiones del baño aproximadas (w x d x h):  $\pm 240 \times \pm 210 \times \pm 140$  mm.
- Dimensiones externas aproximadas (w x d x h):  $\pm 468 \times \pm 356 \times \pm 340$  mm.
- Peso aproximado:  $\pm 11$  kg.
- Tensión de conexión: 230 V, 50,60 Hz

**10. Centrífuga 12 tubos 15 ml**

400500340001

**3**

**Ilustración**



**Funcionalidad**

Equipo utilizado para el proceso de centrifugado, de característica compacta, de alta capacidad, ideal para investigación y laboratorios clínicos

**Especificaciones técnicas**

- Capacidad de rotor para 12 tubos de 15ml
- Microprocesador con pantalla LCD
- Bloqueo de la tapa eléctrica
- Preselección del tipo de rotor
- Desequilibrio, identificación activa y corte-off
- Nivel de ruido menores de 60 dBA en la máxima velocidad
- Indicador permanente de preset y los valores reales
- Preselección de velocidad tanto en rpm y fuerza-g, con incrementos de 50/10
- 10 Niveles de aceleración y deceleración
- Preselección de tiempo de funcionamiento de 10 segundos a 99 h 59 min o continua
- Máxima velocidad: 200-6000 rpm con incrementos de 50 rpm
- Máximo RCF: 4427 xg
- Máximo Volumen: 6x50 ml
- Dimensiones aprox. (cm): (WxHxD) ( $\pm 28 \times \pm 26 \times \pm 37$ )

**11. Micro pipetas (automáticas) 0.5-10, 10-100, 100-1000  $\mu$ L**

400501880001

**1**

**Ilustración**



**Volumen de Suministro**

Elemento	Cantidad
Pipeta 0.5-10 $\mu$ L	1

Pipeta 10-100 $\mu\text{L}$	1
Pipeta 100-1000 $\mu\text{L}$	1

### Funcionalidad

Útil para preparación de muestras y manipulación de sustancias líquidas como ácidos, bases, y soluciones derivadas de estas.

### Especificaciones técnicas

- Botón central de pipeteado y expulsor separado
- Totalmente auto clavables a 121° (20 min)
- Display de 4 Posiciones, reajuste técnico de fácil calibración, siempre claramente visible sin necesidad de herramientas especiales
- Pistón y expulsor resistentes a la corrosión
- Código de colores para facilitar la selección de la punta derecha

Volumen $\mu\text{l}$	Incremento $\mu\text{l}$
0.5-10 $\mu\text{L}$	$\pm 0.01\mu\text{l}$
10-100 $\mu\text{L}$	$\pm 0.1\mu\text{l}$
100-1000 $\mu\text{L}$	$\pm 1\mu\text{l}$

12.	Micro pipetas (automáticas) 5-50, 10-100, 100-1000, 1000 $\mu\text{L}$	400501880001	6
-----	--	--------------	---

### Ilustración



### Volumen de Suministro

Elemento	Cantidad
Pipeta 5-50 $\mu\text{L}$	6
Pipeta 10-100 $\mu\text{L}$	6
Pipeta 100-1000 $\mu\text{L}$	6
Pipeta 1000 $\mu\text{L}$	6

### Funcionalidad

Útil para preparación de muestras y manipulación de sustancias líquidas como ácidos, bases, y soluciones derivadas de estas.

### Especificaciones técnicas

- Botón central de pipeteado y expulsor separado
- Totalmente auto clavables a 121° (20 min)
- Display de 4 Posiciones, reajuste técnico de fácil calibración, siempre claramente visible sin necesidad de herramientas especiales
- Pistón y expulsor resistentes a la corrosión
- Código de colores para facilitar la selección de la punta derecha

Volumen $\mu\text{l}$	Incremento $\mu\text{l}$
5-50 $\mu\text{L}$	$\pm 0.05\mu\text{l}$
10-100 $\mu\text{L}$	$\pm 0.1\mu\text{l}$
100-1000 $\mu\text{L}$	$\pm 1\mu\text{l}$
1000 $\mu\text{L}$	$\pm 1000\mu\text{l}$

13. Pipetas (1-10 ml)

No determinado

2

### Ilustración



### Volumen de Suministro

Elemento	Cantidad
Pipeta 1-10 mL	2

### Funcionalidad

Útil para preparación de muestras y manipulación de sustancias líquidas como ácidos, bases, y soluciones derivadas de estas.

### Especificaciones técnicas

- Botón central de pipeteado y expulsor separado
- Totalmente autoclavables a 121° (20 min)
- Display de 4 Posiciones, reajuste técnico de fácil calibración, siempre claramente visible sin necesidad de herramientas especiales
- Pistón y expulsor resistentes a la corrosión
- Código de colores para facilitar la selección de la punta derecha

<b>Volumen ml</b>	<b>Incremento <math>\mu</math>l</b>
1-10 mL	$\pm 10\mu$ l

<b>14.</b>	<b>Horno universal 53 lt</b>	400504990001	<b>2</b>
------------	------------------------------	--------------	----------

**Ilustración**



**Funcionalidad**

Adecuado para el control de la temperatura y pruebas de materiales en prácticas docentes y de investigación con tecnología perfeccionada, para secado y esterilización con circulación de aire por convección natural.

**Especificaciones técnicas**

- Volumen: aprox. 53 litros
- Circulación de aire Natural
- Single 1 Display
- Incluye 1 rejilla
- Rango de temperatura min. 30 ° C por encima de la temperatura ambiente hasta 300 ° C
- Resolución de la pantalla para valores de consigna 0.1 ° C hasta 99.9 ° C, 0.5 ° C desde 100 ° C y para valores reales 0.1 ° C (LED)
- Construcción: Interior y exterior en acero inoxidable.
- Controlador electrónico de fácil operación con programación de la temperatura, tiempo de funcionamiento y posición de la aleta de aire.
- Activando la función SetpointWAIT el proceso solo comienza cuando se ha alcanzado la temperatura programada.
- Sistemas de protección por medio de monitoreo electrónico de temperatura, limitador mecánico de temperatura y auto-diagnóstico con alarma acústica y visual.
- Rejilla o bandeja perforada de acero inoxidable e interfaz Ethernet.
- Data logger con capacidad de registro hasta 10 años.
- Incluye certificado de fábrica de calibración de temperatura (160 °C)
- Voltaje: 110V/50Hz

<b>15.</b>	<b>Equipo para electroforesis de ADN (incluye accesorios)</b>	400200500001	<b>1</b>
------------	---	--------------	----------

**Ilustración**

**Contenido del Kit**

Elemento	Cantidad
Cámara de electroforesis, horizontal.	1
Agitador magnético de placa calefactora con conexión para	1

termómetro de contacto electrónico, 3 litros, 230 V	
Placa de Cocción 230V	1
Regulador de Voltaje UPS	1
Microliterpipeta 2-20 µl.	1
Microliterpipeta 20-200µl	1
Puntas de pipeta, 2-200 µl, 1000 uds. mm, cilíndrica.	1
Cuchara, niquelada, 180 mm	1
Plato de tinción, permeable a los rayos UV, PETG	1
Matraz Erlenmeyer, cuello estrecho, 500 ml	1
Gafas protectoras, cristal transparente	1
Cilindro graduado, alto, PP, 500 ml	1
Barra agitadora magnética, 50	1
Espátula, acero, l = 185mm	1
Alimentación de electroforesis 100V/200V	1

### Consumibles y reactivos

Recipiente para corto punzantes	1
Guantes de goma, talla S (7)	1
Algodón, blanco 200 g	1
ADN lambda 120µl	1
ADN lambda Eco RI cortado 120 µl	1
ADN Lambda, corte Hind III 120 µl	1
ADN lambda corte Eco RI / Hind III 120 µl	1
Agarosa, 6g	1
Tampón de electroforesis, 50 ml.	1
Solución de tinción de ADN, 1,5 ml.	1
Agua, destilada 5 litros	1

### Funcionalidad

Equipo necesario para prácticas de electroforesis de ADN Lambda, permite realizar prácticas referentes a enzimas de restricción, digestión de restricción y patrón de bandas.

<b>16.</b>	<b>Equipo de sistema de documentación de geles</b>	<b>400500930001</b>	<b>1</b>
------------	--	---------------------	----------

### Ilustración







### Funcionalidad

Equipo ampliamente utilizado en laboratorios de biología molecular para documentar y analizar geles.

### Especificaciones técnicas

- Transiluminador de luz azul
- Cámara de alta resolución
- Software para captura de imágenes
- Software para análisis y cuantificación
- Difusor de luz y filtro naranja universal.

17.	<b>Termociclador</b>	400505050001	<b>1</b>
<p><b>Ilustración</b></p>  <p><b>Funcionalidad</b> Permite realizar prácticas con los ciclos de temperaturas necesarios para la amplificación de diversas hebras de ADN en la técnica de la PCR. Dispone de la función de degradado para alcanzar diferentes tasas de calentamiento y enfriamiento y uniformidad de temperatura en una sola corrida y optimización fácil de los ensayos de PCR con un rendimiento máximo.</p>			
<p><b>Especificaciones técnicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pantalla de panel táctil de gran tamaño de 7 pulgadas para facilitar programación</li> <li>• Velocidad relativamente rápida de enfriamiento</li> <li>• Rápida y fácilmente identifica la temperatura óptima de recocido utilizando el gradiente de temperatura programable</li> <li>• Rango de control de temperatura del bloque 4° hasta 99°(± 1°)</li> <li>• Rápida velocidad de calentamiento y enfriamiento (Promedio) ≥ 2,0° / seg (55° ~ 95°)</li> <li>• Velocidad de enfriamiento (Promedio) ≥ 2,0° / seg (95° ~ 55°)</li> <li>• Precisión de control de temperatura ± 0.3°(95°) ± 0.3 °(72°) ± 0.3° (55°)</li> <li>• Homogeneidad del Bloque ± 0.4° (95°) ± 0.3° (72°) ± 0.3°(55°)</li> <li>• Rango de fluctuación de temperatura ± 0.2°(95°) ± 0.2°(72°) ± 0.2°(55°)</li> <li>• Exactitud de gradiente de temperatura ± 0,5</li> <li>• Rango de temperatura: 105 ± 3°C</li> <li>• Rango de Temperatura del Gradiente: 30~99°C</li> <li>• Rango del Gradiente: 1~42°C</li> <li>• Block para microplaca de 96 pozos para microtubos PCR de 0,2 mL unidos en tiras.</li> </ul>			
18.	<b>Horno Microondas</b>	400504680001	<b>1</b>
<p><b>Ilustración</b></p>  <p><b>Funcionalidad</b> Permite el calentamiento de medios de contraste, ensayos enzimáticos, fijación de tejidos, preparación de muestras, calentamiento cuidadoso de agar en frascos, secado.</p> <p><b>Especificaciones Técnicas</b></p>			

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo mecánico.</li> <li>• Temporizador de 60 min.</li> <li>• Varios niveles de potencia para su uso</li> <li>• Cámara interior iluminada.</li> </ul>		
19.	Freezer 4 °C	400505450001	1
	<p><b>Ilustración</b></p>  <p><b>Funcionalidad</b> Equipo usado para mantener, en un ambiente controlado (espacio refrigerado) diversos fluidos y sustancias como almacenamiento de sangre en Laboratorio, para conservación en buenas condiciones (baja temperatura, menor actividad química y biológica)</p> <p><b>Especificaciones Técnicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tamaño Externo aprox. (W*D*H) mm: <math>\pm 540^* \pm 635^* \pm 1900</math></li> <li>• Capacidad: <math>\pm 260</math> L</li> <li>• Temperatura: 1°C-10°C</li> <li>• Temperatura(precisión): <math>\pm 0.1</math> °C</li> <li>• Sistema de Control: Control por microprocesador, Pantalla Led de Pantalla grande</li> <li>• Alarma: Alarma de temperatura alta o baja, alarma de falla del sensor, alarma de puerta abierta, alarma de falla de energía, alarma de batería de reserva baja.</li> <li>• Tipo de refrigeración: Refrigeración de aire forzado</li> <li>• Refrigerante: R134a, libre de CFC</li> <li>• Condensador y Evaporador: Condensador de tubo Bundy</li> <li>• Descongelar: Diseño sin escarcha</li> <li>• Estante / cajón: Estantes Ajustables hechos de alambre de acero de alta calidad, 4 piezas</li> <li>• Abajo: 7 cajones de plástico</li> <li>• Consumo: <math>\pm 200</math>W</li> <li>• Accesorio estándar: Lámpara led y estantes, impresora, puerto de acceso a la sonda, llaves de la puerta</li> <li>• Fuente de alimentación: AC110V <math>\pm 10\%</math>, 50 / 60Hz</li> <li>• Tamaño del paquete aprox. (W*D*H) mm: <math>\pm 664^* \pm 558^* \pm 2027</math></li> <li>• Peso bruto aprox.(kg): <math>\pm 107</math></li> </ul>		
20.	Espectrofotómetro	400501130001	2
	<p><b>Ilustración</b></p>  <p><b>Funcionalidad</b> Permite realizar prácticas para la cuantificación de sustancias. La espectroscopia UV-visible</p>		



se utiliza para identificar algunos grupos funcionales de moléculas, y, además, para determinar el contenido y fuerza de una sustancia.

**Especificaciones Técnicas**

- Rango de longitud de onda  $\pm 200 \dots \pm 1000 \text{nm}$
- Ancho de banda espectral:  $\pm 4 \text{ nm}$
- Sistema óptico de un solo haz, 1200 líneas/mm Precisión:  $\pm 2 \text{ nm}$  de longitud de onda
- Repetibilidad de la Longitud de onda:  $\pm 1 \text{ nm}$
- Precisión Fotométrica:  $\pm 0,5\% T$  o  $\pm 0.004A$  1A
- Rango fotométrico: 0-200% T, -0,3 - 0,0-3A 1999 Conc Luz difusa: 0,2%T
- Estabilidad:  $\pm 0.004A / h$  500 nm
- Pantalla: LCD de  $\pm 128 * 64$
- Modos: T, A, C, F
- Detector de silicio
- Soporte de la celda estándar de 4 posiciones
- Compartimento de la muestra: Estándar de  $\pm 10 \text{ mm}$
- Fuente de Luz: Lámpara de Tungsteno y Deuterio
- Salida de puerto USB y puerto paralelo (impresora)
- Dimensiones aproximadas: (An \* D \* Al)  $\pm 440 * \pm 387 * \pm 180 \text{ mm}$
- Voltaje: 110 V/60Hz.
- Peso aproximado:  $\pm 12 \text{ kg}$  de peso.

**21. Refractómetro Manual**

400502360001

5

**Ilustración**



**Funcionalidad**

Instrumento óptico de alta precisión y permite realizar prácticas de la refracción de la luz al pasar por un prisma con compensación de temperatura (ATC). Ideal para realizar mediciones en productos de alta concentración de azúcar como mermeladas, arequipes, bocadillos, jaleas, melazas y similares.

**Especificaciones técnicas**

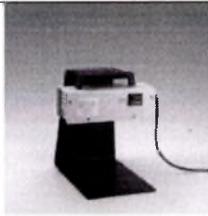
- Lectura directa, al instante, a contraluz
- Rango de medición:  $\pm 58$  a 92% Brix
- Resolución mínima: 0,2% Brix
- Precisión:  $\pm 0,2\% \text{ Brix}$
- ATC (compensación de temperatura)
- Diseño ergonómico
- Dimensiones aprox:  $\pm 203 \times \pm 29 \text{ mm}$  de diámetro
- Peso aprox:  $\pm 160 \text{g}$

**22. Lámpara UV**

400200800006

1

**Ilustración**



**Funcionalidad**

Lámpara de mano UV intercambiable para la detección de fluorescentes o sustancias que absorben en el rango UV en cromatogramas de papel, capa fina y columna.

**Especificaciones técnicas**

- Longitud de onda dual: onda corta y onda larga (254 nm y 366 nm)
- Lámpara de salida cada 4W.
- Suministro de corriente 230 V WE / 40 VA
- Dimensiones aprox.(mm): ±205 x ±70 x ±55.

**23. Manta Calefactora 500 ml**

401800700001

**1**

**Ilustración**



**Funcionalidad**

Equipo utilizado para matraces de fondo redondo, mantiene las muestras de laboratorio a una temperatura deseada por el usuario, por un periodo de tiempo necesario en la experimentación

**Especificaciones técnicas**

- Está incorporado en una caja de metal recubierta de plástico y forrada con tela de fibra de vidrio tejida en el interior.
- El estuche se encuentra al exterior aislado térmicamente contra la pérdida de calor y protección a tierra.
- Manta para matraces redondos de 500 ml
- Temperatura hasta el máximo de 450 ° C.
- Dos zonas de calentamiento y un consumo máximo de potencia de 200 W
- Adaptador de seguridad personal
- Tensión de alimentación 230 V
- Cable de suministro de corriente de alimentación de 1,5 m de largo con enchufe a tierra y una zona de calefacción

**24. Manta Calefactora 1000 ml**


401800700001

**1**

**Ilustración**



**Funcionalidad**

	Equipo utilizado para matraces de fondo redondo, mantiene las muestras de laboratorio a una temperatura deseada por el usuario usuario, por un periodo de tiempo necesario en la experimentación		
	<p><b>Especificaciones técnicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Está incorporado en una caja de metal recubierta de plástico y forrada con tela de fibra de vidrio tejida en el interior.</li> <li>• El estuche se encuentra al exterior aislado térmicamente contra la pérdida de calor y protección a tierra.</li> <li>• Manta para matraces redondos de 1000 ml.</li> <li>• Temperatura hasta el máximo de 450 ° C.</li> <li>• Dos zonas de calentamiento y un consumo máximo de potencia de 300 W.</li> <li>• Adaptador de seguridad personal</li> <li>• Tensión de alimentación 230 V</li> <li>• Cable de suministro de corriente de alimentación de 1,5 m de largo con enchufe a tierra y una zona de calefacción</li> </ul>		
25.	<b>Densitómetro</b>	40050287000 1	1
	<p><b>Ilustración</b></p>  <p><b>Funcionalidad</b> Diseñado para la medición de la turbidez de células en suspensión en la escala de unidades McFarland. Indispensable para la medición de concentración celular (bacterianas, levaduras), durante fermentaciones, determinación de sensibilidad de los microorganismos a antibióticos, identificación de microorganismos</p> <p><b>Especificaciones técnicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuente de iluminación: LED</li> <li>• Longitud de onda (<math>\lambda</math>): <math>\lambda = 565 \pm 15</math> nm</li> <li>• Intervalo de medición: 0.00–15.00 McF</li> <li>• Resolución de la pantalla: 0.01 McF</li> <li>• Precisión (0.0–6.0 McF) (0-180*10<sup>7</sup> células/ml): <math>\pm 3\%</math></li> <li>• Tiempo de medición: <math>\pm 1</math> s</li> <li>• Volumen de muestra: no inferior a 2 ml</li> <li>• Diámetro externo del tubo: 16 mm (con el adaptador A-16) o 18 mm (sin adaptador)</li> <li>• Posibilidad de restaurar los valores de calibración de fábrica: +</li> <li>• Pantalla: LCD</li> <li>• Fuente de alimentación independiente: 3 pilas AA</li> <li>• Corriente de entrada/consumo de energía: 12 V, 7 mA / 0.1 W</li> <li>• Fuente de alimentación externa: Entrada CA 100–240, V 50/60 Hz, Salida CC 12 V</li> <li>• Conjunto estándar: fuente de alimentación externa, A-16 y 3 pilas AA</li> <li>• Dimensiones generales (An. x Prof. x Al.): <math>\pm 165 \times \pm 115 \times \pm 75</math> mm</li> <li>• Peso: <math>\pm 0.7</math> kg</li> </ul>		
26.	<b>pH Tester</b>	400501780005	1

**Ilustración****Funcionalidad**

Equipo utilizado para la medición de pH, mV y la temperatura de distintas soluciones en el laboratorio.

**Especificaciones técnicas.**

- Precisión:  $\pm 0.01$  pH
- Calibración de 3 puntos con detección automática de búfer.
- Indicador de estabilidad
- Función DHS, detección automática de DHS y sensores analógicos.
- Clase de protección IP 54
- Rango de medición (pH): 0-14
- Resolución (pH): 0.1 / 0.01
- Puntos de calibración: 1-3
- Rango de medición ( $^{\circ}$  C): 0-100
- Pantalla: LCD
- Conexión a la red: 5 V DC.
- Dimensión (mm):  $\pm 160$  x  $\pm 185$  x  $\pm 70$

**27. Freezer -25°C**

400505450001

**1****Ilustración****Funcionalidad**

Congelador vertical de una sola puerta utilizado en campos de investigación, experimentos científicos a baja temperatura, preservación de plasma, biomaterial, vacuna, propiedades biomédicas de productos de almacenamiento delicado. Para hospitales, servicios de saneamiento, laboratorios universitarios, puestos de salud, etc.

**Especificaciones técnicas**

- Capacidad:  $\pm 270$  L
- Tipo: Vertical
- Rango de temperatura: Parte superior:  $-10^{\circ}$  C ~  $-25^{\circ}$  C, Abajo:  $-10^{\circ}$  C ~  $-25^{\circ}$  C
- Exactitud de la temperatura:  $0.1^{\circ}$  C

- Sistema de control: Control de microprocesador y pantalla LED grande
- Alarma: Alarma de temperatura alta o baja, alarma de falla del sensor, alarma de puerta abierta
- Tipo de refrigeración: Refrigeración directa
- Refrigerante: R134a, libre de CFC
- Condensador y Evaporador: Condensador refrigerado por aire de alta eficiencia, de cobre
- Estructura: Diseño unibody y monoensamblaje (una puerta y material de aislamiento de poliuretano rígido).
- Material de ABS
- Material externo: Revestidos de polvo antibacteriano de Acero laminado en frío
- Estante / cajón: Parte superior: 6 cajones de plástico
- Abajo: 7 cajones de plástico
- Consumo:  $\pm 130W$
- Fuente de alimentación: AC220V  $\pm 10\%$ , 50 / 60Hz
- Tamaño externo (mm):  $\pm 580 * \pm 600 * \pm 1750$

28.	<b>Balanza digital</b>	400500130001	<b>2</b>
-----	------------------------	--------------	----------

**Ilustración**



**Funcionalidad**

Balanza de precisión básica, ofrece una excelente relación para las aplicaciones de pesaje de todo tipo de materiales y sustancias en el laboratorio.

**Especificaciones técnicas**

- Carcasa robusta en plástico.
- Gran placa de acero inoxidable.
- Capacidad: 600 g
- Resolución: 0.01 g
- Repetibilidad (sd):  $\pm 0.03$
- Lineabilidad ( $\pm$ ): 0.01 g
- Tamaño del plato: 118 mm  $\varnothing$
- Una precisión de  $\pm 3$  división a plena carga.
- Protección de la sobrecarga.
- Corta-aíres para una lectura más precisa.
- Interfaz RS 232C estándar para la salida de datos.
- 2.00.000 resoluciones internas
- Retroiluminación LCD / LED
- Pantalla de 7 dígitos para una fácil visualización.
- Doble cara estándar o pantalla externa.
- Auto - Ajuste a cero, calibración externa automática.
- 8 unidades de peso diferentes, tales como g, ct, Tola, etc.
- Recuento de piezas y Porcentaje función de ponderación.
- Con nivel de burbuja y patas ajustables para la estabilidad de la escala.
- Batería recargable incorporada para el uso continúa.
- CA o la fuente de alimentación de CC; Outfit adoptante AC / DC.
- Voltaje 110 / 60 Hz

29.	<b>Analizador de hematología</b>	400200010003	<b>1</b>
-----	----------------------------------	--------------	----------

**Ilustración**



**Funcionalidad**

Equipo utilizado para realizar 20 parámetros de análisis sanguíneos (WBC, LYM#, MID#, GRAN#, LYM%, MID%, GRAN%, RBC, HGB, HCT, MCV, MCH, MCHC, RDW-CV, RDW-SD, PLT, MPV, PDW, PCT, L-PCR) y 3 histogramas de color (WBC, RBC, PLT).

**Especificaciones técnicas**

- Metodología: Resistencia eléctrica para conteo, método de hemiglobincianuro y método SFT para hemoglobina
- Parámetros: Diferenciación en 3 partes de WBC; 20 parámetros y 3 histogramas de color (WBC, RBC, PLT)
- Modo de trabajo: Doble Canal + Sistema de prueba de hemoglobina único
- Volumen de la muestra: 9.8ul para el modo venoso y capilar, 20ul para el modo pre diluido
- Pantalla de cristal líquido de transistores de película fina (TFT) de 8.4"
- Rendimiento: Más de 60 muestras por hora, operable las 24 horas del día, reposo automático y funciones de despertador.
- Almacenamiento: Se pueden almacenar hasta 10000 muestras + 3 histogramas, convenientes para la consulta y la gestión del historial de datos
- Lenguaje operación: inglés
- Dilución automática, mezcla, aclarado y limpieza de obstrucciones
- Muestreo automático de limpieza de sonda (interior y exterior)
- Ajuste del valor de referencia: Hombre, Mujer, Niños, Neonato
- De entrada y salida: RS232, impresora paralela y teclado
- Impresión: Impresora térmica gráfica con varios formatos de impresión, puerto para impresora externa opcional (no incluida)
- Temperatura: 18 °C -30 °C, humedad≤10-90%
- Fuente de alimentación: 220V ± 22VAC, 50 ± 1Hz
- Dimensión: ±33 cm (L) \* ±38 cm (W) \* ±43 cm (H)
- Peso: ±20 kg

<b>30.</b>	<b>Centrifuga para Hematocritos</b>	400500340001	<b>1</b>
------------	-------------------------------------	--------------	----------

**Ilustración**




**Funcionalidad**

Equipo de centrifugado para todas las aplicaciones de determinación de fracciones de volumen de eritrocitos en la sangre, y separación de micro sangre y soluciones.

**Especificaciones técnicas**

- Máxima Velocidad (rpm): 200-14000,
- Max. RCF (x g) 18260 x g, 10 x g
- Precisión velocidad (rpm): ±30
- Capacidad de Rotor: 24 x 1.5/2ml (14000rpm);
- Rotor para hematocritos: 24x Tubos capilares(1200rpm)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiempo de ejecución: 30sec-99min - HOLD (Operación continúa)</li> <li>• Motor sin escobillas DC</li> <li>• Motor de accionamiento: Enclavamiento de la puerta, la detección de la velocidad excesiva, la detección de sobrecalentamiento; diagnóstico interno automático, identificación automática del rotor</li> <li>• Poder: Monofásica, 220V-240V, 50Hz/60Hz, 5A; 110V-120V, 50Hz/60Hz, 5A</li> <li>• Nivel de ruido <math>\leq 60</math></li> <li>• Aceleración/tiempo (Sec) 20seg / 20seg</li> <li>• Dimensiones: L)280× (W)364× (H)266</li> <li>• Peso: 10kg</li> <li>• Características adicionales: Interruptor de velocidad / aceleración; función de sonido de alerta; función de ejecución de corta duración</li> </ul>		
	<b>Analizador de Coagulación</b>	400200010004	<b>1</b>
	<p><b>Ilustración</b></p>  <p><b>Funcionalidad</b> Analizador de Coagulación compacto, que analiza parámetros básicos de la segunda fase de la Hemostasia en plasma humano citratado.</p> <p><b>Especificaciones técnicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dos canales de lectura</li> <li>• Tipo de medición: Fotométrica/Tecnología opto-mecánica+TIC<sup>2</sup></li> <li>• Parámetros para programación: 15, entre ellos predefinidos TP, aPTT, TT, Fibrinógeno, Dímero D, Antitrombina.</li> <li>• Calibración de 2 a 9 puntos</li> <li>• Número de curvas por parámetro definido: 1</li> <li>• Tipo de muestra: Plasma</li> <li>• Temperatura de incubación: 37.4°C</li> <li>• Exactitud de temperatura: <math>\pm 0.4^\circ\text{C}</math></li> <li>• Estabilidad de temperatura: <math>\pm 0.1^\circ\text{C}</math></li> <li>• Uniformidad de temperatura: <math>\pm 0.1^\circ\text{C}</math></li> <li>• Soporte de inicio de pipeteo: Si – conector lemo</li> <li>• Cobertor de protección de luz en el canal de reacción: Si</li> <li>• Sistema de reactivos: Abierto</li> <li>• Posiciones para reactivo: 4</li> <li>• Diámetro: 31,2 mm (15ml)</li> <li>• Fuente de luz para lectura: LED</li> <li>• Longitud de Onda: 405 nm</li> <li>• Rango óptico: 0-2 Abs</li> <li>• Sensibilidad óptica: 0.001 Abs</li> <li>• Volumen mínimo de reacción: 150 <math>\mu\text{l}</math> (mitad de volumen de reacción manual)</li> <li>• Volumen máximo de reacción: 250 <math>\mu\text{l}</math></li> <li>• Fuente de alimentación externa con adaptador EU-US-UK, Entrada: 100...240 VAC <math>\pm 10\%</math>, 0.4 A 50/60 Hz</li> <li>• Consumo de energía: 12 W</li> </ul>		
<b>31.</b>	<b>Simulador para entrenamiento en Auscultación (Adulto)</b>	400505770001	<b>1</b>
	<b>Ilustración</b>		



**Volumen de Suministro**

Elemento	Cantidad por Componente
Torso simulador para auscultación portátil	1
Estetoscopio	1
Software con su licencia de sitio	1
Cable USB 16	1
Camiseta	1
Manual de usuario	1

**Funcionalidad**

Maniquí de auscultación para desarrollar habilidad clínica para evaluar y controlar el estado de un paciente adulto.

Reproduce ruidos cardiacos, pulmonares e intestinales, con estetoscopio diseñado para una amplia biblioteca de ruidos incorporada en el dispositivo.

Los estudiantes pueden cambiar los ruidos de forma remota o utilizarlo en una simulación basada en situaciones.

**Especificaciones Técnicas**

- Ligero y Portátil
- Emplea una biblioteca amplia de ruidos cardiacos, pulmonares e intestinales y soplos de cardionics
- Estetoscopio con wifi
- Sitios de auscultación: Corazón 4, pulmón 8, intestinos 2, soplo 1.
- Sonidos de auscultación: Corazón 18, pulmón 19, intestinos 5.

<b>32. Modelo de Inyección Intramuscular</b>	No determinado	<b>1</b>
--	----------------	----------

**Ilustración**





**Funcionalidad**

Simulador que permite enseñar tres tipos de inyecciones intramusculares: dorsoglútea, ventroglútea y vasto lateral.

El simulador representa el cuerpo de un paciente real, contiene una estructura ósea simulada que representa la terminación superior del fémur o trocánter mayor, las espinas ilíacas anterosuperior y posterosuperior y el hueso sacro. También muestra los músculos glúteo medio y máximo, el nervio ciático y las estructuras vasculares.

La estructura ósea contiene puntos anatómicos de referencia para que los estudiantes identifiquen las zonas de inyección adecuadas

**Especificaciones Técnicas**

- Parte del cuerpo: Torsio Inferior
- Marcas anatómicas palpables
- Tipo de inyección: Intramuscular
- Lugares de la inyección: Según indique el instructor
- Sin indicador de inyección adecuada
- La estructura ósea simulada está integrada en el torso
- Peso:  $\pm 6.22$  kg
- Dimensiones:  $\pm 56$  x  $\pm 24$  x  $\pm 40.5$  cm

**33. Simuladores de caterización (masculino y femenino)**

400505780001

2

**Ilustración****Volumen de Suministro**

Elemento	Cantidad por Componente
Simulador de caterización masculino	1
Simulador de caterización femenino	1
Catéter de silicona	1
Lubricante	1
Maletín rígido de Transporte	1
Manual de Instrucciones	1

**Funcionalidad**

Permiten practicar el cateterismo vesical en paciente masculino y femenino.

Permite la identificación anatómica y la demostración de los cuidados perineales

**Especificaciones Técnicas**

- Tronco de un hombre de mediana edad y tronco de una mujer de mediana edad con muslos abducidos en una postura adecuada para la cateterización
- Los labios menores del simulador femenino se pueden separar de manera natural para acceder al clítoris, la abertura uretral y el introito vaginal
- Peso simulador masculino:  $\pm 4.073$  kg

- Dimensiones simulador masculino:  $\pm 43 \times \pm 25 \times \pm 30.5$  cm
- Peso simulador femenino:  $\pm 7.833$  kg
- Dimensiones simulador femenino:  $\pm 61 \times \pm 40.5 \times \pm 33$  cm
- Peso total:  $\pm 13.05$  kg

**NOTA:** Se permite emplear un catéter de Foley de silicona de 16 Fr siempre y cuando se tenga extremo cuidado al inflar el manguito cuando esté colocado en la posición adecuada. Igual que al tratar un paciente real, el manguito debe estar completamente desinflado antes de retirar el catéter. El uso inadecuado de un catéter de Foley puede dañar el simulador, igual que al utilizarlo con un paciente real.

**34. Simulador de examen de mama avanzado**

No determinado

**2**

**Ilustración**



**Volumen de Suministro**

Elemento	Cantidad por Componente
Simulador de prueba de mama avanzado	1
Pieza de quita y pon de pecho derecho y pecho izquierdo	1
Juegos de tumores	3 (27 nódulos total)
Polvo de Talco	1
Maletín rígido de Transporte	1
Manual de Instrucciones	1

**Funcionalidad**

El Simulador que permite el autoexamen de la mama.

Permite verificar el cambio de la densidad del tejido del pecho como lo haría en una paciente real.

Se pueden insertar tumores de diferentes tamaños, formas y densidades para una amplia variedad de escenarios de entrenamiento como adenomas, quistes, tumores malignos y nódulos linfáticos agrandados.

El simulador representa un paciente real con costillas palpables, esternón y clavícula, nódulos linfáticos agrandados en el área axilar y sub clavicular. También simula piel de naranja con inflamaciones, pezón invertido, hendiduras en la piel y asimetrías.

**Especificaciones Técnicas**

- Modelo equipado con: Costillas palpables, esternón y clavícula
- Nódulos Linfáticos: Agrandados en el área axilar y subclavicular
- Piel: Removible, con inflamaciones, pezón invertido, con hendiduras y asimetrías.
- Posición de examinación: Posición de Supino y en vertical si se lo desea
- Los tumores representan adenomas, quistes, tumores malignos y nódulos linfáticos agrandados, de 1 a 4 cm de diámetro, ovalados, redondos, irregulares y en forma de estrella
- La examinación se lo puede hacer sin la capa externa de la piel si se lo desea

- Peso:  $\pm 6.213$  kg
- Dimensiones:  $\pm 35.6 \times \pm 27.9 \times \pm 15.2$  cm

**35. Simulador ginecológico**

No determinado

**2**

**Ilustración**



**Volumen de Suministro**

Elemento	Cantidad por Componente
Simulador Ginecológico	1
Polvo de Talco	1
Bolsa blanda de Transporte	1

**Funcionalidad**

El simulador ginecológico representa la parte baja del cuerpo femenino adulto con puntos anatómicos de referencia internos relevantes y órganos genitales femeninos, fimbrias y ovarios realistas.

Permite la práctica de diferentes exámenes pélvicos, entre los cuales la laparoscopia, mini laparotomía, reconocimiento de patologías e inserción de dispositivos anticonceptivos y otras funciones para la práctica ginecológica.

**Especificaciones Técnicas**

- Torso inferior femenino adulto a tamaño real con puntos anatómicos de referencia internos
- Palpación pélvica bimanual
- Palpación de útero normal y gestante
- Examen vaginal con inserción de espéculo incluida
- Reconocimiento visual de cérvix normal y anómala
- Sondaje uterino
- Inserción y extracción de DIU
- Extremo distal de la vagina que facilita la inserción del preservativo femenino o determinación del tamaño de un diafragma de 75 mm
- Introito desmontable para una mayor flexibilidad al añadir diversas opciones de simulación
- Visualización laparoscópica y oclusión de las trompas de Falopio
- Mini laparotomía
- 1 útero anteverso y 1 útero retroverso pasado el parto
- 1 útero normal con trompas de falopio cortas para ejercicios de palpación
- Úteros de gestación temprana. Gestación de 6-8 semanas y de 10-12 semanas
- 1 útero de gestación de 20 semanas
- 5 cérvix normales con orificio cervical evidente
- 4 cérvix anómalas
- 10 trompas de falopio
- Ovarios y fimbrias de modelación realista y anatomía precisa
- El útero y el cérvix presentan un diseño patentado de "tornillo" para la inserción de

- DIU que permite una sustitución rápida y sencilla
- Peso:  $\pm 7.576$  kg
- Dimensiones:  $\pm 51 \times \pm 46 \times \pm 25.5$  cm

**36. Simulador de sutura de episiotomía**

400200610001

**2**

**Ilustración**



**Volumen de Suministro**

Elemento	Cantidad por Componente
Simulador de sutura de línea media	1
Simulador de sutura medio lateral izquierda	1
Simulador de sutura medio lateral derecha	1
Manual de instrucciones	1

**Funcionalidad**

Simulador realista para la práctica de técnicas de sutura de episiotomía.

Permite la práctica en el uso del instrumental, la tensión de la sutura y los diferentes tipos de nudos superpuestos.

Permite simular la sutura de línea media, la sutura medio lateral izquierda y la sutura de medio lateral derecha.

**Especificaciones Técnicas**

- Peso:  $\pm 2.7$  kg
- Dimensiones:  $\pm 20 \times \pm 15 \times \pm 7$  cm

**37. Simulador de intubación (cabeza neonato)**

No determinado


**1**

**Ilustración**



**Volumen de Suministro**

Elemento	Cantidad por Componente
Cabeza de niño para entrenamiento vías aéreas con marco sólido ligero y pulmones inflables	1
Maletín de transporte	1

	<p><b>Funcionalidad</b>          Permite la inserción de sonda supraglótica y los dos tipos de intubación: naso-traqueal y orotraqueal.          Cuenta con sus propios pulmones para demostrar la colocación correcta del tubo          Permite la manipulación de las vías respiratorias en el neonato, incluida la ventilación por presión positiva, inserción de mascarillas laríngeas e intubación endotraqueal (nasal y oral).          Permite realizar prácticas con todos los tipos de vídeo-laringoscopios</p>	<p><b>Especificaciones Técnicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cabeza montada en marco solido pero ligero de niño de 6 meses de edad</li> <li>• Laringoscopia directa y con vídeo</li> <li>• Técnicas de intubación oral y nasal</li> <li>• Inserción de tubo endotraqueal con doble lumen</li> <li>• Inserción de tubo Combi</li> <li>• Ventilación por mascarilla de bolsa</li> <li>• Vía respiratoria con mascarilla laríngea</li> <li>• Intubación con fibra óptica</li> <li>• Técnicas de aislamiento pulmonar utilizando tubos endotraqueales izquierdo y derecho, y bloqueadores bronquiales.</li> <li>• Inserción de dispositivo supraglótico</li> <li>• Aspiración pulmonar</li> <li>• Sondas endotraqueales recomendadas de 3.5 a 4 mm y para sonda supralógica es 1</li> <li>• Peso: ±2 kg</li> </ul>	
38.	<b>Simulador de intubación (cabeza adulto)</b>	No determinado	<b>1</b>
	<p><b>Ilustración</b></p> 		
	<p><b>Funcionalidad</b>          Simula un paciente no anestesiado, con marcas anatómicas como: dientes, lengua, faringe oral y nasal, laringe, epiglotis, aritenoides, cuerdas vocales falsas y verdaderas, tráquea, pulmones, esófago y estómago          Permite practicar y evaluar la intubación oral, digital y nasal, endotraqueal, obturador esofágico, faringotraqueal, máscara laríngea y esófago-gástrica.          Permite la práctica de la maniobra de Sellick ya que al aplicar presión sobre el cartílago cricoides la posición de la tráquea cambia cerrando el esófago.</p>		
	<p><b>Especificaciones Técnicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parte del cuerpo: Cabeza masculina montada en panel</li> <li>• Idóneo para clases de capacitación avanzada en tratamiento de las vías respiratorias</li> <li>• Laringoespasma y edema lingual</li> <li>• Posee intubación digital</li> <li>• Con aspiración incluida</li> <li>• Pulso manual de carótida</li> <li>• Construcción durable y pulmón bifurcado</li> <li>• Peso: ±11.439 kg</li> <li>• Dimensiones ±63 x ±30.5 x ±40.6 cm</li> </ul>		

39.	<b>Simulador para inyección y venopunción (brazo adulto)</b>	400504420001	1
-----	--	--------------	---

**Ilustración**



**Volumen de Suministro**

Elemento	Cantidad por Componente
Brazo de entrenamiento para punción venosa e inyecciones para avanzados, de color blanco	1
Sangre artificial (frasco)	1
Jeringa 3 cc	1
Jeringa 12 cc	1
aguja	1
Bolsa de líquido	2
Manual de uso	1
Bolsa blanda	1

**Funcionalidad**

Simulador con un sistema vascular con 8 ramificaciones permite practicar la punción venosa en todas las zonas apropiadas de primera y segunda clase, incluida la administración de infusiones y la introducción de catéteres periféricos permanentes.

Las prácticas pueden realizarse en la v. basílica, v. cefálica, v. cefálica accesoria y v. mediana del antebrazo.

Las inyecciones intramusculares pueden realizarse en el m. deltoides.

En la parte superior del brazo hay zonas preparadas para la inyección intracutánea.

La inyección intramuscular en el m. deltoides es particularmente realista gracias a la piel blanda así como los puntos de referencia óseos fieles al original existentes en esta zona

**Especificaciones Técnicas**

- Venas artificiales y piel pueden cambiarse completamente por cuestiones de aspecto.
- Todas las venas son alimentadas de sangre artificial desde una sola bolsa de líquido externa.
- El dorso de la mano está dotado de metacarpianas y digitales inyectables.
- En la parte superior del brazo hay zonas preparadas para la inyección intracutánea
- Permite realizar centenares de inyecciones hasta un recambio.
- Peso: ±7.818 kg

40.	<b>Simulador para inyección y venopunción (brazo niño)</b>	400504420001	1
-----	--	--------------	---

**Ilustración**



**Volumen de Suministro**

Elemento	Cantidad por Componente
Brazo de entrenamiento pediátrico de piel blanca	1
Bolsa de suministro de fluidos	2
Jeringa de 3 cc	1
Jeringa de 12 cc	1
Aguja	1
Pinta de Sangre simulada	1
Guía de enseñanza	1
Maletín rígido de transporte	1

**Funcionalidad**

Simulador del brazo de un niño de 5 años para practicar técnicas de venipuntura e inyección intramuscular y procedimientos para tratar a niños de corta edad.

Permite palpar las venas de manera realista, la piel se mueve al palpar las venas y se nota el típico "pop" cuando la aguja penetra en la vena.

Retroceso realista al insertar correctamente. El brazo pivota en la parte superior para facilitar el acceso a la fosa antecubital, a lo largo del antebrazo y en el dorso de la mano.

Permite practicar el punto de referencia óseo en el hombro para identificar el tejido muscular para las inyecciones intramusculares.

**Especificaciones Técnicas**

- Reproducción de un brazo de un niño de 5 años
- La piel de vinilo se mueve al palparla para permitir encontrar la vena.
- Mediante espuma blanda se simula el músculo deltoides, lo cual permite al estudiante acostumbrar el tacto a la administración de inyecciones intramusculares a niños.
- El hueso simulado del hombro define y limita la zona de inyección
- Peso: ±4 kg

<b>41.</b>	<b>Simulador pediátrico para accesos venosos (recién nacido)</b>	400201400001	<b>1</b>
------------	--	--------------	----------

**Ilustración**



**Volumen de Suministro**

Elemento	Cantidad por Componente
Estuche de transporte	1
Cuerpo de bebé femenino	1
Omblogo	1
Piel del brazo derecho	1
Piel del brazo izquierdo	1
Piel de la pierna derecha	1
Piel de la cabeza	1
Pulsera de ID	1
Pañal	1
Tubería de vena con válvula umbilical	1
Bolsa de reservorio de sangre con tubería adjunta	1
Botella de una pinta de concentrado de sangre simulada	1
Manual de instrucciones	1

### Funcionalidad

Permite practicar el acceso venoso en recién nacidos con "piel" traslúcida de la cabeza.

Permite identificar la "piel" traslúcida de la cabeza, los brazos derecho e izquierdo y las piernas y debajo de ella se encuentran unas venas azules apenas perceptibles.

Permite identificar la vena temporal, la yugular externa, la auricular posterior, la basílica, la cefálica, la safena y la poplítea.

Permite sentir el ingreso de la aguja seguido de un reflujo de sangre realista que confirma la correcta colocación de la aguja, cuando la aguja accede a las venas las que son de un reducido diámetro interno igual al de los recién nacidos para añadir dificultad al acceso venoso y así mejorar la técnica de ejecución.

Permite practicar el acceso venoso, la fijación de sondas, la aplicación de vendajes, y la aplicación y el mantenimiento de catéteres intravenosos estándar y PICC (catéter central insertado percutáneamente).

Permite repetir la cateterización con catéteres umbilicales 5FR y su correcta colocación por medio del reflujo sanguíneo.

Las aperturas nasal y oral permiten la aplicación de sondas nasales, nasogástricas y de alimentación para enseñar la aspiración, fijación, aplicación de vendajes, limpieza y cuidados.

### Especificaciones Técnicas

- Anatomía de una niña recién nacida de 1,8 kilos y 40,6 cm
- brazos derecho e izquierdo y la pierna derecha sustituibles
- Peso:  $\pm 2.72$  kg
- Dimensiones:  $\pm 35.6 \times \pm 12.7 \times \pm 45.7$  cm

42.	<b>Simulador de Coniotomía y Traqueotomía</b>	No determinado	<b>1</b>
	<b>Ilustración</b>		





**Funcionalidad**

Simulador del tejido laríngeo, para la práctica de procedimientos de coniotomía y traqueotomía.

Permite comprender la anatomía de la laringe y la identificación de los cartílagos cricoides y tiroides.

Permite palpar la reacción realista a la incisión

**Especificaciones Técnicas**

- En un solo componente, se pueden realizar hasta 18 traqueotomías o 36 coniotomías
- La anatomía de la laringe es fácilmente comprensible gracias a la identificación bastante fácil de los cartílagos cricoides y tiroides
- Reacción realista a la incisión
- Alternativa eficaz al uso de tejido de animales
- Montado sobre un soporte sólido y fijo
- Las potentes ventosas situadas en su parte inferior evitan que el simulador se deslice durante su uso
- No se requiere ni preparación ni refrigeración
- No se debe realizar la tarea desagradable de eliminarlo después de su uso
- No se producen olores desagradables
- Dimensiones: ±45 x ±15 x ±36 cm
- Peso: ±3.2 kg

**43. Simulador de neumotórax**

No determinado

**1**

**Ilustración**



**Funcionalidad**

Simulador para la realización de prácticas de urgencias médicas relacionadas con heridas de tórax o en casos de que un pulmón colapsado afecta la respiración y el flujo sanguíneo de la víctima.

Permite la práctica de toracotomía en el segundo espacio intercostal, en la línea medio claviclar, el quinto espacio intercostal en la línea axilar media.

Permite practicar la inserción apropiada de la aguja que facilita el escape de la presión creada de aire hacia fuera del tórax.

**Especificaciones Técnicas**

- Peso:  $\pm 2.327$  kg
- Dimensiones:  $\pm 23$  x  $\pm 48.5$  x  $\pm 48.5$  cm

**44. Simulador para suturas quirúrgicas (brazo adulto)**

400200610001

**1****Ilustración****Volumen de Suministro**

Elemento	Cantidad por Componente
Brazo de entrenamiento para suturas	1
Heridas y cortes de reemplazo, para brazo, mano y dedos.	3
Equipo básico para suturas quirúrgicas	1

**Funcionalidad**

Simulador realista para la práctica de técnicas de sutura quirúrgica en diferentes partes de las extremidades superiores.

Permite la práctica en el uso del instrumental, la tensión de la sutura y los diferentes tipos de nudos superpuestos.


**Especificaciones Técnicas**



- Fabricado con una piel blanda de vinilo
- Piel colocada sobre espuma que se puede coser
- Peso:  $\pm 0.8$  kg
- Dimensiones:  $\pm 62$  x  $\pm 18$  x  $\pm 13$  cm

**45. Simulador para suturas quirúrgicas (pierna adulto)**

400200610001

**1****Ilustración****Volumen de Suministro**

		Elemento	Cantidad por Componente
		Pierna de entrenamiento para suturas	1
		Heridas y cortes de reemplazo, para brazo, mano y dedos.	3
		Equipo básico para suturas quirúrgicas	1
		Folleto de Instrucciones	1
<p><b>Funcionalidad</b>            Simulador realista para la práctica de técnicas de sutura quirúrgica en diferentes partes de las extremidades inferiores.            Permite la práctica en el uso del instrumental, la tensión de la sutura y los diferentes tipos de nudos superpuestos.</p>			
<p><b>Especificaciones Técnicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Piel de Vinilo blanda, flexible y resistente (con arrugas, poros y huellas digitales visibles)</li> <li>• Permisible más de 100 cortes en el modelo (estimado prudentemente), y cada uno de estos cortes se puede coser varias veces.</li> <li>• Peso: <math>\pm 1.087</math> kg</li> <li>• Dimensiones: <math>\pm 62</math> x <math>\pm 18</math> x <math>\pm 13</math> cm</li> </ul>			
46.	<b>Modelo en relieve del sistema circulatorio humano</b>	400505730001	1
<p><b>Ilustración</b></p>  <p><b>Funcionalidad</b>            Permite la visualización en conjunto del sistema circulatorio, presentando las venas, arterias y órganos que involucran este sistema.            Permite la identificación de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema arterial y venoso</li> <li>• Corazón</li> <li>• Pulmón</li> <li>• Hígado</li> <li>• Bazo</li> <li>• Riñones</li> <li>• Parte del Esqueleto</li> </ul>			

	<p><b>Especificaciones Técnicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tamaño: ½ del tamaño natural</li> <li>• Visibilidad: Modelo en relieve que muestra el sistema arterial y venoso, corazón, pulmón, hígado, bazo, riñones y parte del esqueleto</li> <li>• Peso: ±3.41 kg</li> <li>• Dimensiones: ±80 x ±30 x ±6 cm</li> </ul>		
47.	<p><b>Maniquí completo de conocimientos de enfermería (Prematuro)</b></p>	400201400001	1
	<p><b>Ilustración</b></p>  <p><b>Funcionalidad</b> Permite la práctica de una variedad de posibilidades de cuidados básicos de enfermería en un niño prematuro, como: higiene personal, limpieza (prótesis parcial desmontable), movilización; vendaje y curación de heridas (incluyendo colocar vendaje a muñón); inyecciones (intramuscular y subcutánea); tratamiento con oxígeno, respiración artificial y cuidado de la traqueotomía.</p>		
	<p><b>Especificaciones Técnicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Simula un neonato de 25 semanas.</li> <li>• Completamente flexible</li> <li>• Permite realizar procedimientos de vías respiratorias, respiración y ventilación, sonda endotraqueal, limpieza y cambio de pañales, parto, infección gastrointestinal, acceso intravenoso, monitorización, defectos del tubo neural (mielomeningocele), observación y medición, respiración simulada, cuidado cutáneo y de heridas, cuidado de ostomías y succión</li> <li>• Posibilidad de conectar varios monitores, sensores, electrodos, etc. donde haga falta</li> <li>• Peso: ±14.4 kg</li> <li>• Largo: ±174 cm</li> </ul>		
48.	<p><b>Módulo digital de aprendizaje práctico de anatomía (incluye 2 proyectores de tiro corto con respectivos equipos de transformación a pantalla digital, plataforma digital de anatomía -software- y kit de instalación)</b></p>	No especificado	1
	<p><b>Ilustración</b></p>  <p><b>Volumen de suministro</b></p>		

Elemento	Cantidad
Proyectores de tiro corto	2
Equipo de transformación a pantalla digital	2
Plataforma digital-Software- de Anatomía	1

#### **Funcionalidad del Proyector**

Proyectores de Imágenes del simulador de anatomía, con alta calidad y resolución

#### **Funcionalidad del dispositivo de transformación digital**

Permite la transformación del audio y vídeo que transmite el proyector en una imagen digital con la que se pueden realizar gráficos, anotaciones, capturas de pantalla y archivo en cualquier dispositivo del estudiante.

#### **Funcionalidad de la plataforma digital (Software) de Anatomía**

Atlas de anatomía virtual que permite el estudio para profesionales de la salud de anatomía macroscópica 3D del hombre y la mujer, micro anatomía seleccionada de los órganos de los sentidos y tipos de tejidos, cortes de cadáveres y resonancias magnéticas

#### **Especificaciones Técnicas del Proyector**

**Tipo de Proyector:** Tiro Corto

**Tipo de Tecnología Base:** DLP

**Diseño para Trabajo Pesado:** Certificado por el fabricante para al menos 12 horas de uso diario (12/7)

**Tecnología Brilliant Color:** Incluida (elimina la necesidad de colocar cortinas o apagar luces)

**Tecnología MHL:** Incluida (permite realizar presentaciones desde celulares y tabletas compatibles con dicha tecnología)

**Proyección tridimensional (3D):** Desde computadoras, blu-rays u otros dispositivos 3D DLP Link

**Intensidad de brillo:** 3600 Ansi Lúmenes ó superior

**Resolución nativa:** 1280 x 800 ó superior

**Resolución máxima:** 1920 x 1200 ó superior

**Radio contraste:** 15.000:1 ó superior

**Radio aspecto nativo:** 16:10

**Radios aspectos compatibles:** 4:3 y 16:9

**Puertos mínimos de entrada obligatorios:**

- 1 VGA - in
- 2 HDMI v1.4
- 1 HDMI v1.4/MHL
- 1 Video compuesto
- 1 S-video
- 1 Audio minijack - in
- 1 RS-232c
- 1 RJ45
- 1 USB (servicio)

**Puertos mínimos de salida:**

1 VGA - out

1 Audio minijack - out

**Duración de la lámpara:** Hasta 7.000 horas ó superior

**Lente encapsulado:** Sí (protege al lente evitando el ingreso de polvo y humo)

**Libre de filtros de aire:** Sí

**Tiempo de apagado rápido:** 20 segundos ó menos (disminuye el riesgo de que se quemara la lámpara por una desconexión accidental del equipo)

**Distancia mínima de proyección:** 0.4 metros ó menos

**Distancia máxima de proyección:** 3.2 metros ó superior

**Tamaños de la imagen (diagonal):** 7.6 metros ó superior

**Parlantes:** 20 watts ó superior

**Corrección trapezoidal:** +/- 40 grados

**Control remoto:** Inalámbrico con puntero láser incluido

**Función de encendido automático:** Incluida

**Función de apagado automático:** Incluida (debe permitir regular el tiempo de activación)

**Peso:** ±3.2 Kilogramos

### **Especificaciones Técnicas del equipo de transformación a pantalla digital**

#### Características Generales:

- Dispositivo electrónico inteligente que permite transformar cualquier superficie plana en una pizarra multimedia interactiva, utilizando la imagen de los proyectores existentes en la institución.
- Permite realizar un trabajo conjunto, en una misma presentación, con estudiantes desde cualquier parte del mundo en que se encuentren.
- Permite transmitir la señal visual de la pizarra multimedia interactiva.
- Permite transmitir la voz del docente (con la utilización de un micrófono y a través de plataformas de un tercero como es el caso de skype o facebook).
- Permite que los estudiantes puedan conectarse inalámbricamente y simultáneamente desde cualquier lugar, cualquier dispositivo (laptop, tablet o celular inteligente) cualquiera que sea su plataforma (Windows, Mac, Linux, android o cromebook).

#### Características Específicas:

##### Funciones de Computadora:

- Permite que el docente pueda controlar su computadora, con todos sus aplicativos (Excel, word, ppt, explorador web) desde la pizarra multimedia interactiva.
- Permite al docente o a los estudiantes crear o modificar archivos contenidos en la computadora del docente desde la pizarra multimedia interactiva.
- Permite al docente compartir con el estudiante cualquier tipo de información, contenida en su computadora (Excel, word, ppt, explorador web) en tiempo real.

#### Funciones de la paleta de herramientas:

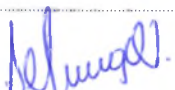
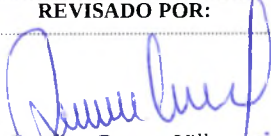

- Permite al docente importar archivos incluyendo: imágenes, medios FLASH, PDF`s y archivos en PowerPoint, Excel y Word
- Permite realizar lluvia de ideas, tomar notas, diagramar conceptos y colaborar con el aprendizaje
- Permite al docente asignar tareas a los estudiantes, de manera individual o grupal.
- Permite al docente activar la función de chat individual o grupal.

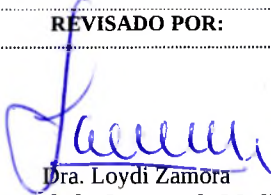
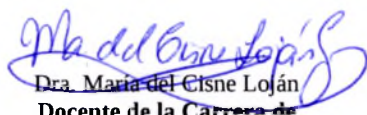
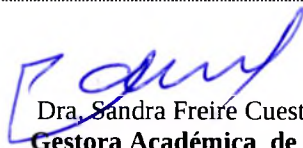
- Permite al docente retomar unilateralmente el control de la clase.
- Permite al docente y estudiante escoger colores y grosor de línea, así como el grosor del borrador.
- Permite al docente y estudiante escribir, dibujar, crear figuras, resaltar, ingresar texto y tomar instantáneas.
- Permite borrar.
- Permite al docente y estudiante dibujar rectángulos, círculos, líneas y flechas en una página o sobre la parte superior de cualquier aplicación abierta, pudiendo cambiar el color y el grosor de la línea que se adapte a sus necesidades.
- Permite editar, guardar y distribuir la información en una variedad de formatos que incluyen: bmp, iwb, jpg, pdf y png.
- Permite al docente crear su propia clase particular la que puede ser guardada en la nube pública del fabricante que es parte del dispositivo y en este caso permite guardar presentaciones que incluyan audio y vídeo.

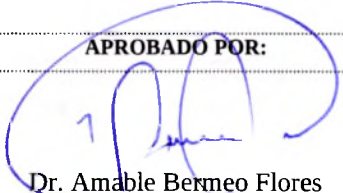
### Especificaciones Software

- Modelo completo del hombre y la mujer en 3D
- Estudio de más de 6000 estructuras en cada modelo referentes a sistemas nervioso, esquelético, circulatorio, muscular, digestivo, urinario, linfático, endocrino y reproductivo.
- Permite profundizar en la micro anatomía del tejido y de los órganos especiales, incluyendo el ojo, el oído y la lengua
- Reproducción de movimientos musculares demostrados en modelos 3D en movimiento con rotación
- Ayuda a comparar los modelos lado a lado con imágenes de cadáveres e imágenes de diagnóstico
- Revisión de funciones de realidad aumentada en Iphone/iPad o dispositivos Android.
- Opción de búsqueda o navegación por la anatomía que se necesita estudiar o mostrar
- Permite la opción de añadir características anatómicas
- Permite la disección de las estructuras
- Guarde, anote y comparta imágenes, con la opción de crear una biblioteca de favoritos.
- Definiciones detalladas, nombres en latín y pronunciaciones en inglés
- Descripciones de lesiones, enfermedades y patologías
- Banco de pruebas con más de 1000 preguntas para examinarse y mejorar el dominio de la anatomía
- Libre para dispositivos con acceso a internet (PC, MAC, Célular, Tablet)
- Capacidad de hasta 250 usuarios al mismo tiempo
- Permite descargar copias personales en los dispositivos
- Duración de la licencia por año

Loja, 03 de Junio de 2019

REVISADO POR:	REVISADO POR:	REVISADO POR:
 Ing. Ana-Claudia Samaniego Docente de la Carrera de Medicina de la Facultad Salud Humana	 Dra. Sandra Cuenca Villamogua Docente de la Carrera de Medicina de la Facultad Salud Humana	 Ing. Beatriz Macas Ordoñez Docente de la Carrera de Medicina de la Facultad Salud Humana

REVISADO POR:	REVISADO POR:	VALIDADO POR:
 Dra. Loydi Zamora Docente de la Carrera de Medicina de la Facultad Salud Humana	 Dra. Maria del Cisne Loján Docente de la Carrera de Laboratorio Clínico la Facultad Salud Humana	 Dra. Sandra Freire Cuesta Gestora Académica de la Carrera de Laboratorio Clínico la Facultad Salud Humana

APROBADO POR:
 Dr. Amable Bermeo Flores Decano de la Facultad de la Salud Humana