Manual de uso

Simulador de Bomba de Infusión Neonatal

ACIS — Año 2026

Este manual explica, paso a paso, cómo ingresar al simulador, programar la bomba de infusión, responder a los eventos clínicos durante la simulación y revisar los resultados obtenidos. Está dirigido a estudiantes y docentes que utilicen la plataforma.

1. ¿Qué es el simulador?

El simulador reproduce el comportamiento de una bomba de infusión real utilizada en neonatología. Permite practicar la programación del flujo (mL/h) y del volumen total a infundir (VTBI), iniciar, pausar y detener la infusión, y responder ante eventos clínicos como oclusiones o alarmas, todo en un entorno seguro y con retroalimentación inmediata.

Al finalizar, obtienes un puntaje y un registro detallado de tus acciones para identificar aciertos y oportunidades de mejora.

2. Ingreso a la plataforma

- Abre la aplicación en tu navegador.
- Puedes pulsar «Comenzar simulación» para usar el acceso libre, sin necesidad de crear una cuenta.
- Si tienes una cuenta, pulsa «Ingresar con mi cuenta» e introduce tu correo y contraseña. También puedes crear una cuenta desde la pestaña «Crear cuenta».
- Una vez dentro, llegarás al panel principal, donde se listan los casos clínicos disponibles.

3. Selección del caso clínico

Cada tarjeta del panel muestra un caso con su título, una breve descripción clínica y los parámetros objetivo (flujo y volumen). Pulsa «Iniciar simulación» en el caso que desees practicar.

Dentro de la simulación, el panel lateral izquierdo resume los datos del paciente y los valores que la bomba debe alcanzar.

4. Programación de la bomba

La bomba se programa en dos pasos, igual que el equipo real:

Paso 1 — Flujo (mL/h)

- Pulsa el campo de flujo en el panel de la bomba.
- Introduce el valor con el teclado numérico de la pantalla.
- Confirma con la tecla verde de confirmar o cancela con la tecla roja.

Paso 2 — Volumen a infundir / VTBI (mL)

- Pulsa el campo de volumen e introduce el valor indicado en el caso.
- Confirma con la tecla verde. Cuando ambos valores estén programados, el botón «Iniciar» se habilitará.

Consejo: usa «C» para borrar el último dígito y «Limpiar» para reiniciar toda la programación antes de confirmar.

5. Controles durante la infusión

Control	Función

Iniciar	Comienza la infusión con los valores programados.
Pausar / Reanudar	Detiene temporalmente la infusión y la reanuda sin perder lo ya infundido.
Detener	Finaliza la infusión. La bomba pasa al estado detenido.
Limpiar	Borra la programación cuando la bomba está detenida.
Velocidad (x1 a x60)	Acelera el tiempo de simulación para practicar infusiones largas en menos tiempo.

6. Monitoreo en tiempo real

- El monitor muestra el volumen infundido, el volumen restante, el tiempo estimado restante y el porcentaje de desviación respecto del valor esperado.
- La gráfica dibuja la curva de volumen infundido a lo largo del tiempo.
- El registro de historial anota cada acción que realizas con su marca de tiempo (programar, iniciar, pausar, responder eventos, etc.).

7. Eventos clínicos y alarmas

Durante la infusión pueden aparecer eventos programados (por ejemplo, una oclusión de la vía en el minuto 20). La bomba sonará y se mostrará un cuadro de diálogo con el escenario.

- Lee el mensaje con atención y elige la acción más adecuada.
- Cada evento tiene un puntaje máximo; la respuesta correcta suma puntos al resultado final.
- Puedes silenciar la alarma con el botón correspondiente mientras decides.

8. Finalización y resultados

- Pulsa «Finalizar intento» cuando hayas completado la práctica.
- Verás el puntaje total, el detalle por criterio evaluado (programación del flujo, del volumen, respuesta a eventos) y el registro completo de tus acciones.
- Desde la página de resultados puedes iniciar un nuevo intento o volver al panel principal.

9. ¿Cómo se evalúa?

El sistema compara tus acciones con los parámetros esperados del caso:

- Programación del flujo correcto (mL/h).
- Programación del volumen total a infundir (mL).
- Respuestas adecuadas ante cada evento clínico.

Cada criterio indica el puntaje obtenido frente al máximo posible, con una breve explicación.

10. Preguntas frecuentes

No puedo iniciar la infusión.

Verifica que hayas programado y confirmado tanto el flujo como el volumen. El botón «Iniciar» solo se habilita con ambos valores válidos.

La alarma no se detiene.

Primero responde el evento desde el cuadro de diálogo; silenciar la alarma no resuelve la causa.

Mi intento no aparece en los resultados.

Asegúrate de pulsar «Finalizar intento». Si usas acceso libre, la sesión se reinicia al cerrar el navegador.

Autor y desarrollador: Leonardo Lavado Canchari — ACIS, 2026.