

LapSim® el simulador comprobado



surgicalscience

VIRTUAL TRAINING, REAL SKILLS

Su mejor opción formativa

Surgical Science y nuestro simulador pionero LapSim® pueden mejorar su formación y los resultados de los pacientes de manera fácil y rápida. Y, trabajando juntos, podemos convertir la simulación de realidad virtual en un componente esencial y rentable para su formación como residente.

El único simulador comprobado

LapSim es el único simulador de realidad virtual validado y el más completo del mercado. Los estudios demuestran que los cirujanos capacitados con un simulador LapSim obtienen mejores resultados en el quirófano.¹

El único currículo validado

LapSim es el único simulador que cuenta con un currículo validado, el LapSim Certification Program™. Con él podrá configurar un programa formativo de forma inmediata o personalizar los parámetros para adaptarlo a sus propios requisitos de formación.

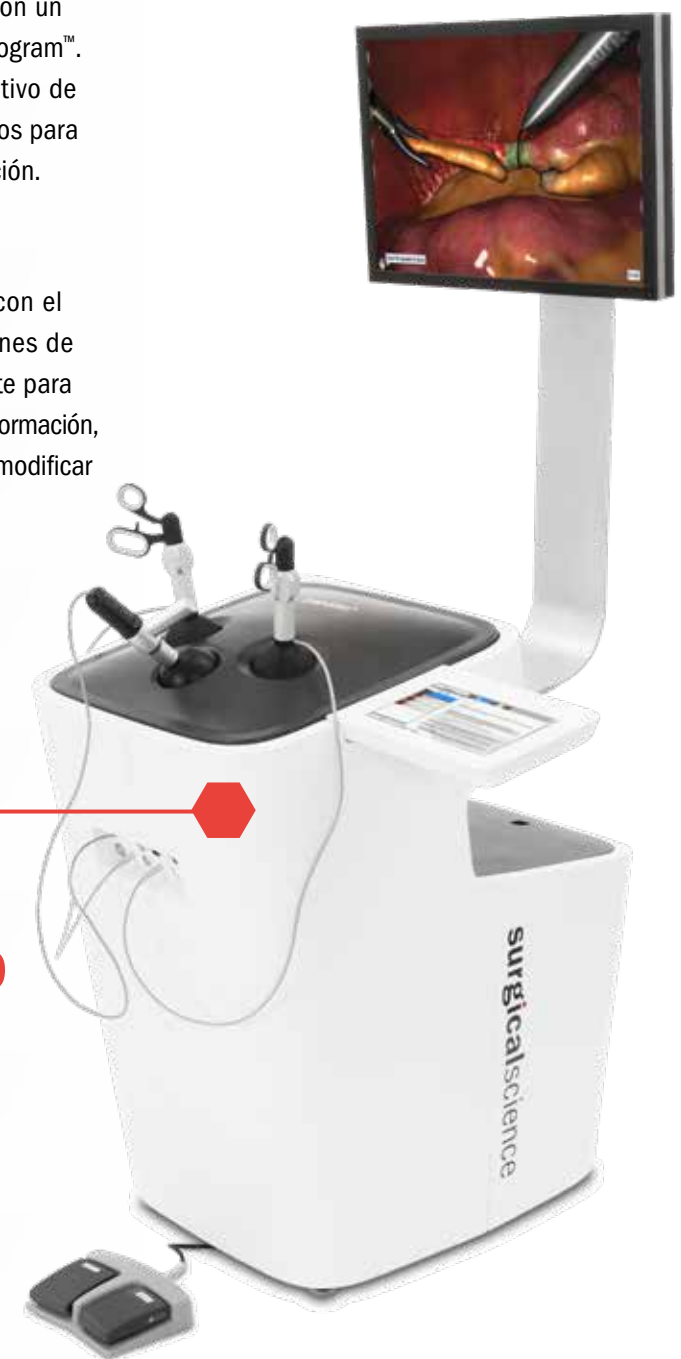
Equipo de Soporte Técnico dedicado

Instalamos los simuladores, le ayudamos con el mantenimiento y le ofrecemos actualizaciones de software anuales. También brindamos soporte para integrar la simulación de realidad virtual en su formación, personalizar su propio programa quirúrgico o modificar los parámetros y medidas de LapSim.

Tecnología de vanguardia

LapSim es un simulador avanzado, con gráficos detallados, retroalimentación háptica y una nueva interfaz intuitiva. Proporciona una experiencia formativa valiosa, inmersiva y multisensorial única en el mercado hoy en día.

Equipe su centro de Entrenamiento con una ventaja competitiva



Prepare a cirujanos más seguros de sí mismos

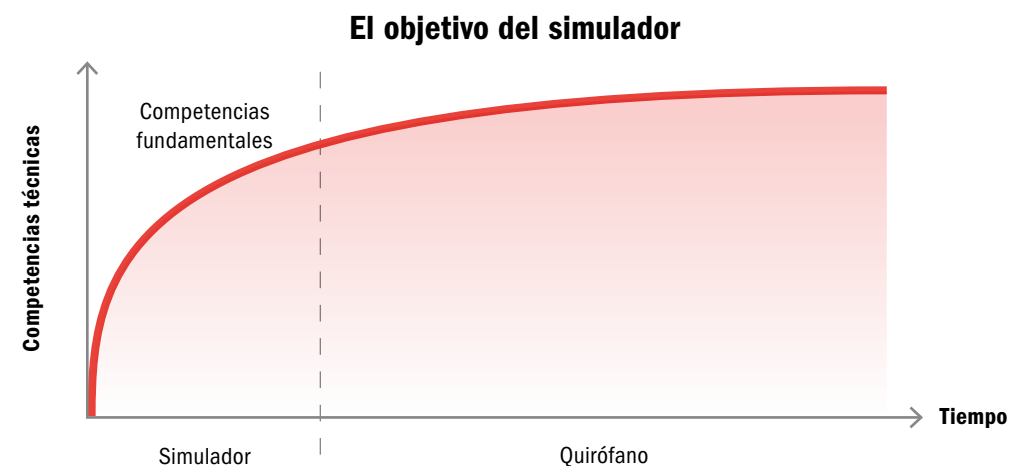
La formación con simulación de realidad virtual tiene muchos beneficios. Acorta el tiempo que conlleva ganar competencias quirúrgicas y ofrece una formación rentable y coherente que ayuda a desarrollar cirujanos mejor preparados, al tiempo que se reducen los errores médicos.¹

Formación avanzada y eficaz

¿Qué formación reciben sus residentes actualmente? ¿Reciben una formación coherente? ¿Les lleva mucho tiempo ser competentes? ¿Sus aptitudes son lo suficientemente buenas como para entrar en un quirófano? Con un simulador LapSim obtiene un programa formativo estandarizado y guiado en todo momento con retroalimentación en tiempo real. Esto reduce las exigencias relativas al tiempo de supervisión y da como resultado cirujanos mejor calificados y más seguros de sí mismos, listos para entrar en el quirófano.

Mejor cuidado y seguridad para el paciente

El gráfico muestra la curva de aprendizaje de un residente típico. El objetivo del simulador LapSim es acortar el tiempo de formación de los residentes en competencias fundamentales de cirugía, como la percepción de la profundidad y el manejo de los instrumentos. LapSim se asegura de que los residentes estén preparados, protegidos y seguros de sí mismos para operar a pacientes reales por laparoscopia.^{1,2}



Los beneficios de la formación con un simulador LapSim:

- Practique sin poner en riesgo a los pacientes y reduzca los errores en las primeras operaciones.
- Acorte la curva de aprendizaje y esté mejor preparado para una cirugía real.²
- Practique de forma más eficaz en comparación con los métodos tradicionales.³
- Aprenda en cualquier momento y acelere el tiempo necesario para adquirir competencias.²
- Reciba retroalimentación estandarizada, objetiva y basada en datos.
- Trabaje a su ritmo y reduzca las exigencias relativas al tiempo de supervisión.
- Practique todos los procedimientos quirúrgicos y experimente las realidades del quirófano.



Nuevo portal en la nube

- Los instructores pueden iniciar sesión en cualquier lugar y en cualquier momento.
- Sincronice todos sus simuladores LapSim.
- Supervise a los residentes con facilidad y tenga en cuenta sus necesidades.



Enseñe lo que verdaderamente necesitan los cirujanos

El simulador LapSim incluye una interfaz mejorada y más intuitiva, nuevos parámetros de evaluación y rendimiento y un casco inmersivo de realidad virtual de 360 grados. Esto significa que LapSim es más efectivo que nunca para la enseñanza de competencias laparoscópicas.

El siguiente nivel en formación con realidad virtual

- Con la última tecnología háptica, los residentes pueden dominar la coordinación mano-ojo y las competencias psicomotrices, y desarrollar una destreza manual precisa.
- El nuevo paquete LapSim 360 crea una experiencia formativa inmersiva y multisensorial que permite a los residentes sentirse más involucrados y cercanos a una experiencia real en el quirófano.

Nuevos parámetros para una retroalimentación clara y objetiva

- Los residentes reciben un informe completo sobre la formación basado en los datos obtenidos con un análisis de sus competencias de manera más detallada que nunca.
- Los parámetros de evaluación se clasifican en términos quirúrgicos fáciles de comprender, de forma que los residentes sepan qué aspectos dominan y cuáles no.
- Se puede grabar cada ejercicio para obtener un análisis de rendimiento detallado. Esto apoya el desarrollo de competencias y anima a los residentes a practicar.

- Todos los parámetros se agrupan según la escala de puntuación GOALS*, una herramienta de evaluación validada que mide los resultados de la formación.

Una interfaz más intuitiva

- Un entorno eficaz orientado a los objetivos ayuda a los residentes a aprender y los motiva.
- Fácil de utilizar, con instrucciones simples y guías en formato de vídeo.
- Descripción clara de los cursos asignados y los objetivos de aprendizaje.



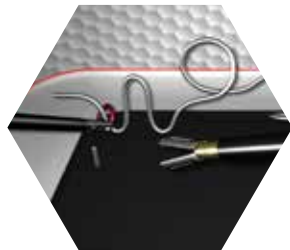
La solución formativa completa

Nuestros módulos de «Competencias fundamentales» proporcionan una formación basada en las aptitudes para ayudar a los estudiantes a conseguir la destreza manual necesaria para operar. Cada ejercicio cuenta con niveles de dificultad cada vez mayor para desafiar y motivar a los residentes.



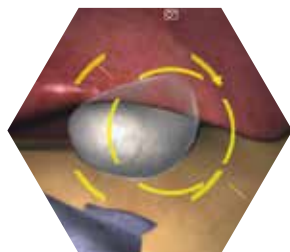
Habilidades Básicas – Dominio de los aspectos esenciales

Una gama completa de ejercicios laparoscópicos, desde navegación básica hasta sutura avanzada. Incluye retroalimentación en tiempo real para un aprendizaje al instante.



Formación en tareas – Repetición y perfeccionamiento

Inspirado en Fundamentos de cirugía laparoscópica (FLS, por sus siglas en inglés), un estándar desarrollado por la Sociedad Americana de Cirujanos Gastrointestinales y Endoscopistas (SAGES, por sus siglas en inglés), este módulo incluye transferencia de anillo, corte de patrones y bucle de alambre.



Formación anatómica con cámara

Este módulo se centra en el manejo de la cámara con ópticas recta y angular. Las tareas se puntúan según varios parámetros, como la deriva y la economía de movimiento.

Con los módulos de Procedimientos quirúrgicos, los residentes pueden dominar los elementos esenciales de los procedimientos quirúrgicos completos y experimentar las verdaderas realidades del quirófano.



Nuevo paquete completo de Lobectomía CTAV

Formación en los pasos clave de la resección de cada uno de los cinco lóbulos pulmonares mediante el Enfoque Anterior Estandarizado de Copenhague. Con anatomía realista, manejo de tejidos mejorado y gráficos optimizados.



Ginecología - actualizado

Simulaciones de vanguardia de cuatro procedimientos: oclusión tubaria, salpingectomía, salpingostomía y sutura de miomas. Se ha probado que este módulo proporciona una mejora significativa de las competencias de los estudiantes antes de entrar al quirófano.



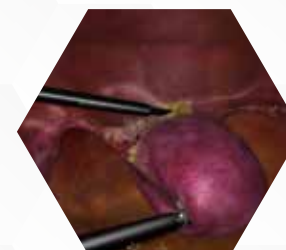
Colecistectomía - actualizado

Incluye los pasos críticos de este procedimiento frecuente, desde la colocación de grapas en el conducto cístico hasta la extirpación de la vesícula. Con escenarios y la posibilidad de personalizar las habilidades, los instructores pueden añadir complicaciones y enfocarse en el desarrollo de competencias específicas.



Apendicectomía

Iniciamos a los residentes en una de las cirugías más frecuentes. Pone a prueba los conocimientos de los estudiantes sobre el procedimiento y las competencias para la toma de decisiones con importantes variaciones de patologías y complicaciones.



Histerectomía

Una experiencia formativa completa y personalizable de realidad virtual que simula los pasos críticos de la histerectomía laparoscópica. Con una gran cantidad de contenido y colocaciones de puertos opcionales.

Más procedimientos: Hernia inguinal - Nefrectomía - Bariátrica
- Sutura y anastomosis



Nuestros simuladores
son los mejor validados
científicamente en todo
el mundo

LapSim Certification Program™

Nuestros simuladores son los mejor validados científicamente en todo el mundo. Los estudios han demostrado ^{1,2} que nuestros simuladores dan resultado y que las competencias de realidad virtual se transfieren con éxito al quirófano. Hemos aplicado estos estudios para crear nuestro propio currículo validado, el LapSim Certification Program™.

El LapSim Certification Program es un currículo validado que garantiza que los residentes alcanzarán una competencia acreditada en laparoscopia. Existen dos programas certificados para residentes:

Cirugía general

Diseñado para residentes de Cirugía general e incluye Expert Training (Formación especializada) y el examen Ahlberg. Se basa en un estudio publicado en el American Journal of Surgery que demostraba que la formación de las competencias en un simulador de realidad virtual mejora significativamente el rendimiento en el quirófano durante las primeras diez colecistectomías laparoscópicas del residente.

Ginecología

Diseñado especialmente para residentes de Ginecología e incluye Expert Training (Formación especializada), salpingectomía y el examen Larsen. Se basa en el estudio «The effect of VR training on laparoscopic surgery» publicado en el British Medical Journal que demostró el impacto positivo de la formación con LapSim en los resultados del paciente.

Nuestros programas de certificación utilizan los mismos parámetros que estos estudios. Puede configurar los parámetros (niveles de dificultad, ángulo de la cámara y medidas) según sus estándares y requisitos específicos.

Desarrolle un programa de nivel mundial

LapSim es el único simulador que cuenta con un currículo personalizable, de manera que puede desarrollar y mejorar el programa de los residentes. La Facultad de medicina de la Universidad de Yale colaboró con Surgical Science para integrar la simulación de realidad virtual en la formación de sus residentes y crear un centro de simulación con éxito.

Caso práctico

Facultad de medicina de la Universidad de Yale

La Dra. Hulda Einarsdottir de la Facultad de Medicina de la Universidad de Yale, Directora de Simulación Quirúrgica en la Universidad de Yale, introdujo la formación con simulación de realidad virtual en su currículo en 2015 y equipó su centro de formación con dos simuladores LapSim nuevos.

Para integrar los simuladores en el programa de los residentes se puso en contacto con el Servicio de Atención al Cliente de Surgical Science. «Hablamos sobre mis objetivos y ellos identificaron recursos adicionales, en particular el LapSim Certification Program, para ayudarme a conseguir lo que quería».

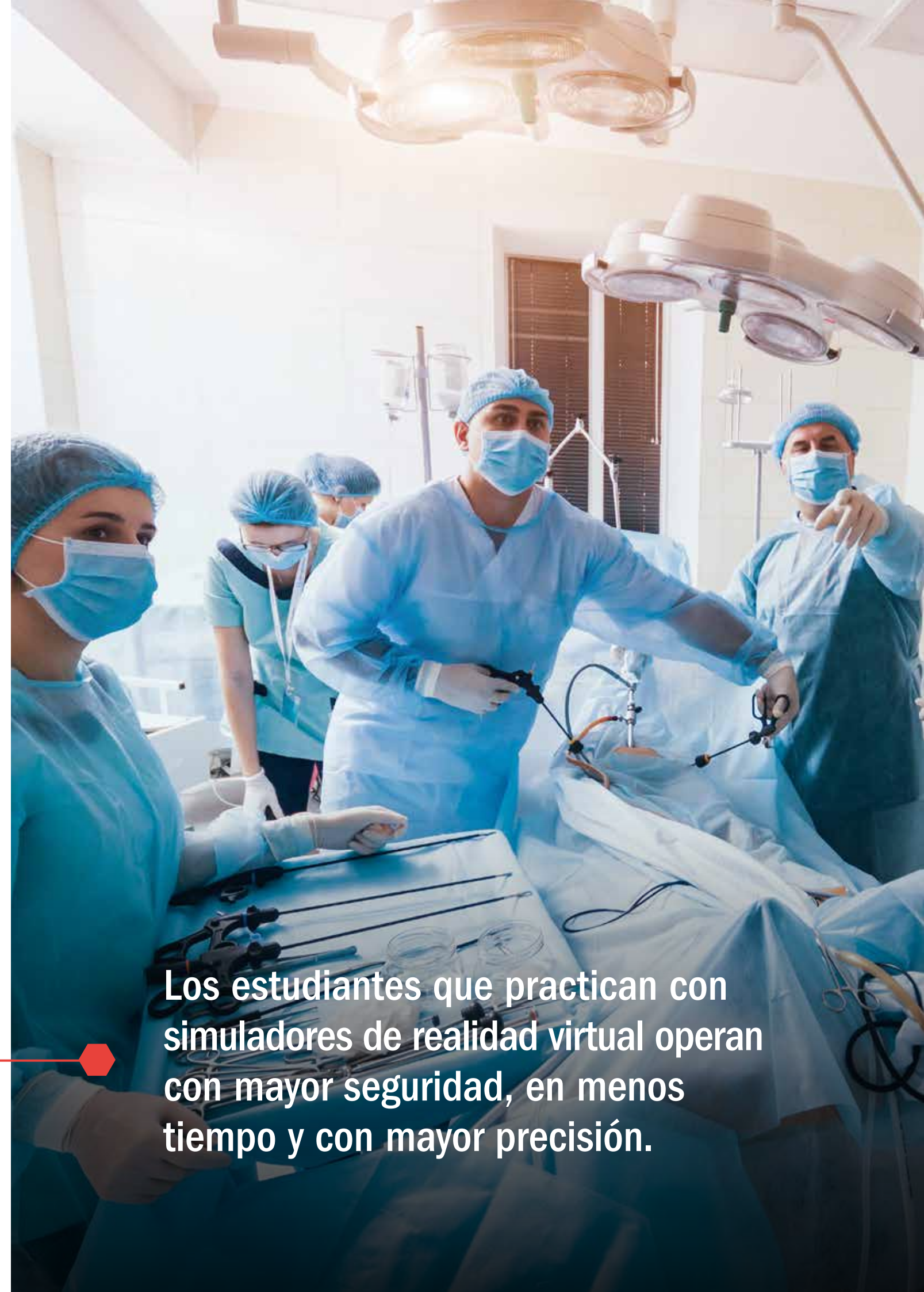
Con la ayuda de Surgical Science, Hulda adaptó el programa según sus necesidades formativas. «El programa ya era un currículo validado, así que no tenía sentido reinventar la rueda. Así que lo que hicimos fue simplemente tomarlo como base y `americanizarlo'».

El nuevo programa formativo de Hulda fue un gran éxito y recientemente recibió un premio académico por su contribución a la educación. «Este reconocimiento me sorprendió y fue un honor. No especificaron los motivos de su decisión, pero creo que pudo estar relacionado con las noches que me pasé en el laboratorio de simulación ayudándoles con sus exámenes de prueba!».



Dra. Hulda Einarsdottir,
Directora de Simulación Quirúrgica
en la Universidad de Yale

Los estudiantes que practican con simuladores de realidad virtual operan con mayor seguridad, en menos tiempo y con mayor precisión.

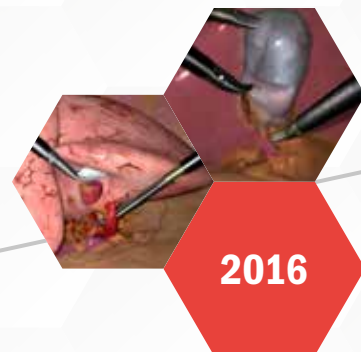


Evolución constante, mejora continua

Durante más de 20 años, Surgical Science se ha comprometido a posicionarse a la cabeza de la tecnología de simulación. Cambiamos, actualizamos y ampliamos constantemente nuestros simuladores y colaboramos con nuevos socios con un objetivo en mente: hacer felices a nuestros clientes.



- Introducción de la tecnología háptica avanzada.
- Fácil gestión del curso.
- Fácil y rápida implementación de parámetros predefinidos.
- Nuevos instrumentos: pinzas atraumáticas, pinzas Maryland.
- Cursos adicionales: acceso a más de 50 cursos nuevos.



- Módulo de colecistectomía: modo de ejercicio de longitud completa.
- Módulo de CTAV: arteria pulmonar incluida.
- Ahora se muestra la visualización de la posición del puerto en el lugar de la cirugía.
- Actualización en el Modo profesor.



- Nueva generación de Apendicectomía
Novedosa plataforma tecnológica y con nuevos gráficos.
- Nueva generación de Ginecología
Gran modificación con nuevas tecnologías y gráficos.
- Selección simplificada de instrumentos.



- Bucle de alambre, un nuevo ejercicio de formación de Competencias básicas.
- Actualización de gráficos en varios ejercicios de Competencias básicas.
- Nuevo diseño del módulo de Formación en tareas.



- El casco de realidad virtual ofrece una experiencia formativa inmersiva y multisensorial.
- Módulo de paquete completo de Lobectomía CTAV
Anatomía realista y manejo de tejidos mejorado con gráficos optimizados.
- Módulo de histerectomía
Actualizado con los mismos gráficos y la plataforma de manejo de tejidos que el módulo Ginecología.



- Nueva interfaz del estudiante
- Un flujo de usuario más intuitivo.
- Descripción clara de lo que se ha conseguido y qué debe hacer.
- Objetivos centrados en los logros.
- Nuevo acceso en línea para instructores
- Inicie sesión en cualquier sitio y en cualquier momento.

Nuestra visión

Nuestra visión es que todos los pacientes que se sometan a procedimientos médicos tengan la certeza de que los profesionales sanitarios están cualificados y certificados en un entorno simulado.

Nuestros socios

Colaboramos con muchos socios de la industria para desarrollar diferentes tipos de dispositivos de simulación médica, desde cirugía asistida por robots hasta simulación de ecografías. También nos asociamos con una entidad benéfica llamada Help Me See y proporcionamos

formación en simulación de cirugía ocular para médicos de comunidades con mayor impacto de ceguera por cataratas.

Nuestro fantástico servicio

Con Surgical Science, obtendrá la mejor y más reciente tecnología de simulación disponible. Es raro que surjan problemas, pero en caso de que aparezcan, nuestro equipo de atención al cliente dedicado se asegurará de que su simulador vuelva a funcionar enseguida.

Somos la única empresa que ofrece actualizaciones anuales con importantes adiciones, mejoras y avances en los módulos.

References

1. Proficiency-based virtual reality training significantly reduces the error rate for residents during their first 10 laparoscopic cholecystectomies. Ahlberg et al Am J Surg. 2007 Jun;193(6):797-804.
2. Effect of virtual reality training on laparoscopic surgery: randomised controlled trial, Larsen Christian R, Soerensen Jette L, Grantcharov Teodor P, Dalsgaard Torur, Schouenborg Lars, Ottosen Christian et al BMJ 2009; 338 :b1802.
3. LapSim® more effective than a box trainer, Youngblood PL et al, J Am Coll Surg. 2005 Apr;200(4):546-51.

surgicalscience

VIRTUAL TRAINING, REAL SKILLS